

# IMAGE FORMING SYSTEM AND ITS CONTROL METHOD, IMAGE FORMING DEVICE AND DATA PROCESSING METHOD AND STORAGE MEDIUM

Publication number: JP2001222190

Publication date: 2001-08-17

Inventor: HONMA MASAYUKI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: B41J29/38; B41J29/46; G03G21/00; G06F3/12; H04N1/00; B41J29/38; B41J29/46; G03G21/00; G06F3/12; H04N1/00; (IPC1-7): G03G21/00; B41J29/38; B41J29/46; G06F3/12; H04N1/00

- European:

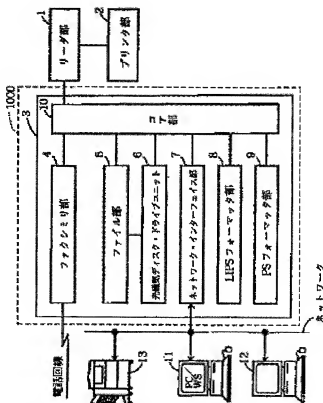
Application number: JP20000313555 20001013

Priority number(s): JP20000313555 20001013; JP19990344327 19991203

Report a data error here

## Abstract of JP2001222190

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To print image data by another image forming device such as a copying machine even when a certain image forming device is used by others or breaks down. **SOLUTION:** The digital copying machine being the image forming device is equipped with a network interface part 7 communicating with an external host device (personal computer or a work station 11) and a memory for storing the image data and operation mode data received from the interface part 7, and the image data is printed by a printer part 2 in the received operation mode. It is constituted so that it can receive the image data and the operation mode data from another digital copying machine, whereby the received image data is printed by the printer part 2.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 3 G 21/00	3 7 8	C 0 3 G 21/00	3 7 8 2 C 0 6 1
	3 9 6		3 9 6 2 H 0 2 7
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 B 0 2 1
29/46		29/46	Z 5 C 0 6 2
G 0 6 F 3/12		C 0 6 F 3/12	A
審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 30 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-313555(P2000-313555)

(22) 出願日 平成12年10月13日 (2000.10.13)

(31) 優先権主張番号 特願平11-344327

(32) 優先日 平成11年12月3日 (1999.12.3)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 本間 正之

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内

(74) 代理人 100060061

弁理士 丹羽 宏之 (外1名)

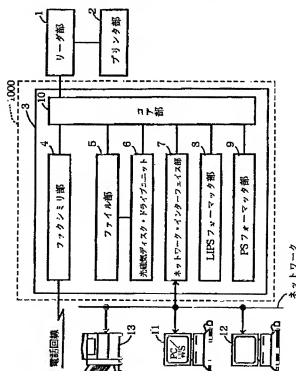
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像形成システム及びその制御方法、画像形成装置及びデータ処理方法、並びに記憶媒体

## (57) 【要約】

【課題】 複写機等の画像形成装置が他人に使用されていたり、故障等があっても、他の装置で画像データをプリントできるようにする。

【解決手段】 画像形成装置であるデジタル複写機に、外部のホスト装置（パーソナルコンピュータまたはワークステーション11）と通信を行うネットワークインターフェイス部7と、ここから受信した画像データと動作モードデータを記憶するメモリを備え、その動作モードに従って画像データをプリンタ部2にてプリントする。また、他のデジタル複写機からの画像データと動作モードデータも受信できるようにし、その画像データをプリンタ部2にてプリントできるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有し、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、且つ任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得するデータ取得手段と、取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する動作モード変更手段とを備えたことを特徴とする画像形成システム。

【請求項2】 動作モード変更手段により動作モードを変更し、取得した画像データをプリントした後に、取得した画像データと動作モードデータを消去することを特徴とする請求項1記載の画像形成システム。

【請求項3】 プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有し、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、且つ任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得するデータ取得手段と、取得した動作モードデータに従って操作部の指示によりその動作モードに変更する動作モード変更手段とを備えたことを特徴とする画像形成システム。

【請求項4】 動作モード変更手段により動作モードを変更し、取得した画像データをプリントした後に、取得した画像データと動作モードデータを消去することを特徴とする請求項3記載の画像形成システム。

【請求項5】 プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置と、データ通信媒体を介して、データ通信可能な画像形成装置であって、前記遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信手段と、前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データに応答するべく出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項6】 前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの動作モードデータを、表示部に表示させる表示制御手段を有することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記取得手段は、前記遠隔の画像形成装置に保持している一連の画像データを、前記動作モードに対応して、前記遠隔の画像形成装置から、前記データ

通信媒体を介して取得することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項8】 前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データを、前記一連の画像データと対応して前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータに従い、プリントするプリント手段を有することを特徴とする請求項7記載の画像形成装置。

【請求項9】 前記プリント手段は、画像データを記憶する記憶手段を介して、前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データをプリントすることを特徴とする請求項8記載の画像形成装置。

【請求項10】 前記プリント手段による前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データのプリントが終了したことに応じて、前記記憶手段内のプリント済みの前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データに対する消去処理を実行させる消去制御手段を有することを特徴とする請求項9記載の画像形成装置。

【請求項11】 コードを入力するコード入力手段と、前記プリント手段による前記遠隔の画像形成装置からの前記一連の画像データのプリントの実行可否を、前記入力手段により入力されたコードに応じて決定するプリント制御手段と、を有することを特徴とする請求項8記載の画像形成装置。

【請求項12】 前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータに従った処理を実行可能か否かを判定する判定手段と、前記判定手段による判定結果に応じて、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータを自動的に変更し、変更済みの動作モードに従ったプリント処理を実行させる変更制御手段と、を有することを特徴とする請求項8記載の画像形成装置。

【請求項13】 ユーザからの指示に応じて、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータを変更し、変更済みの動作モードに従ったプリント処理を実行させる変更制御手段を有することを特徴とする請求項8記載の画像形成装置。

【請求項14】 前記送信手段は、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの前記動作モードデータに対応する前記遠隔の画像形成装置に保持されている一連の画像データを消去するよう、消去処理要求を示す第2の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して送信することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項15】 前記送信手段は、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの前記動作モードデータの変更要求を示す第3の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して送信することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

置。

【請求項16】 前記遠隔の画像形成装置は、複数の記憶領域を有する記憶手段を有しており、プリント対象の画像データを、前記各領域毎に夫々区別して保持していることを特徴とする請求項7記載の画像形成装置。

【請求項17】 前記遠隔の画像形成装置が有する前記記憶手段の前記複数の記憶領域のなかから所望の記憶領域を選択する記憶領域選択手段を有し、

前記取得手段は、前記複数の記憶領域のうちの、前記記憶領域選択手段により選択された記憶領域内の一連の画像データを、前記遠隔の画像形成装置から、前記データ通信媒体を介して取得することを特徴とする請求項16記載の画像形成装置。

【請求項18】 データ通信可能な遠隔の画像形成装置を検索する検索手段と、

前記検索手段による検索結果の候補のなかから所望の画像形成装置を選択する画像形成装置選択手段と、を有し、

前記送信手段は、前記画像形成装置選択手段により選択された遠隔の画像形成装置に、前記第1の指示データを、

前記データ通信媒体を介して送信し、前記取得手段は、前記画像形成装置選択手段により選択された遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して取得することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項19】 前記遠隔の画像形成装置は、ホストコンピュータからの一連の画像データを保持可能であることを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項20】 前記遠隔の画像形成装置は、前記ホストコンピュータからの一連の画像データを、前記ホストコンピュータにて設定された動作モードデータと対応付けて保持することを特徴とする請求項19記載の画像形成装置。

【請求項21】 前記動作モードデータは、出力部数、出力サイズ、片面プリント或いは両面プリント等の複数の設定項目データを含んでいることを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項22】 プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有する画像形成システムの制御方法であって、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、

前記任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得する取得ステップと、

取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する変更ステップと、を有することを特徴とする画像形成システムの制御方法。

【請求項23】 プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有する画像形成システムに以下のステップを実行

させる為のプログラムを記憶したコンピュータにより実行可能な記憶媒体であって、

各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、

任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得する取得ステップと、取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する変更ステップと、を実行させる為のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータにより実行可能な記憶媒体。

【請求項24】 プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データを、データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信ステップと、

前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データに応答べく出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得ステップと、を有することを特徴とするデータ処理方法。

【請求項25】 プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データを、データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信ステップと、

前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データに応答べく出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得ステップと、

を実行させる為のプログラムを記憶したことを特徴とするコンピュータにより実行可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、他装置とデータ通信可能な画像形成装置を有する画像形成システム等に関する。

【0002】

【従来の技術】従来より、コピーを行うすべての原稿の画像を読み取り、それらの画像データをハードディスクなどのメモリに一旦記憶し、そのメモリから任意の原稿の画像データを繰り返し読み出してプリントアウトする電子ソート機能を備えたデジタル複写機等の画像形成装置が知られている。このような複写機では、複数のピン

を持つソート装置を持たなくても、コピー紙をソートした状態で排紙することが可能である。

【0003】また、ホストコンピュータのアプリケーションPDL（ページ記述言語）のデータをネットワークを介してデジタル複写機が受け取り、そのPDLからビットマップ画像に展開し、同様にハードディスクなどのメモリに一旦記憶し、そのメモリから任意の画像を繰り返し読み出してプリントし、ソートする、PDL画像の電子ソート機能が知られている。

【0004】さらに、デジタル複写機のハードディスクについて個人的に領域を分け、ホスト装置からのPDLをビットマップに展開した画像を自分の領域（パーソナルボックス）に一旦格納し、そのパーソナルボックスから画像をプリントする場合、複写機の操作部から自分の領域をアクセスするためのパスワードを入力してプリント可能にするシステム等が提案されつつある。このようなシステムは、他人に見られたくないデータをプリントする場合に有効となる。

【0005】【発明が解決しようとする課題】ところで、上記のようなシステムを考えた場合、例えばユーザがホストコンピュータ等から画像データをデジタル複写機のパーソナルボックスに送信後、複写機の操作部からプリントする場合において、もし他人がその複写機でコピー動作を行っていたら、そのコピー動作が終了するまでプリントを待たされる等の不具合が生じる可能性が考えられる。また、その複写機がトナー切れ、用紙切れ等のプリンタ故障、あるいは他の理由でプリンタが使えない場合、故障状態等が直るまでプリントできない等の不具合が生じる可能性が考えられる。そこで、ユーザの所望のプリントデータを格納している装置の状況に関係なく、ユーザの所望のデータを、ユーザが欲しいときに、ユーザの所望の出力形態で、出力させることが望まれる。

【0006】本発明は、上述の問題を解決し、画像形成システム及びその制御方法、画像形成装置及びデータ処理方法、並びに記憶媒体、を提供することを目的としている。

【0007】本発明は、ユーザの所望のプリントデータを格納している装置が、他人に使用されていたり、故障等が発生していても、待たされることなく、ユーザの所望のデータを、ユーザが欲しいときに、ユーザの所望の出力形態で、出力可能にし、プロダクティビティを向上させることができる。画像形成システム及びその制御方法、画像形成装置及びデータ処理方法、並びに記憶媒体、を提供することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明に係る画像形成システム及びその制御方法、画像形成装置及びデータ処理方法、並びに記憶媒体は、次のように構成したものである。

【0009】（１）プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有し、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、且つ任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得するデータ取得手段と、取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する動作モード変更手段とを備えるようにした。

【0010】（２）上記（１）の構成において、動作モード変更手段により動作モードを変更し、取得した画像データをプリントした後に、取得した画像データと動作モードデータを消去するようにした。

【0011】（３）プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有し、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、且つ任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得するデータ取得手段と、取得した動作モードデータに従って操作部の指示によりその動作モードに変更する動作モード変更手段とを備えるようにした。

【0012】（４）上記（３）の構成において、動作モード変更手段により動作モードを変更し、取得した画像データをプリントした後に、取得した画像データと動作モードデータを消去するようにした。

【0013】（５）プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置と、データ通信媒体を介して、データ通信可能な画像形成装置であって、前記遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信手段と、前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データに応答するべく出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得手段と、を有するようにした。

【0014】（６）上記（５）の構成において、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの動作モードデータを、表示部に表示させる表示制御手段を有するようにした。

【0015】（７）上記（５）の構成において、前記取得手段は、前記遠隔の画像形成装置に保持している一連の画像データを、前記動作モードと対応して、前記遠隔の画像形成装置から、前記データ通信媒体を介して取得するようにした。

【0016】(8)上記(7)の構成において、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データを、前記一連の画像データと対応して前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータに従い、プリントするプリント手段を有するようにした。

【0017】(9)上記(8)の構成において、前記プリント手段は、画像データを記憶する記憶手段を介して、前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データをプリントするようにした。

【0018】(10)上記(9)の構成において、前記プリント手段による前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データのプリントが終了したことに応じて、前記記憶手段内のプリント済みの前記遠隔の画像形成装置からの一連の画像データに対する消去処理を実行させる消去制御手段を有するようにした。

【0019】(11)上記(8)の構成において、コードを入力するコード入力手段と、前記プリント手段による前記遠隔の画像形成装置からの前記一連の画像データのプリントの実行可否を、前記入力手段により入力されたコードに応じて決定するプリント制御手段と、を有するようにした。

【0020】(12)上記(8)の構成において、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータに従った処理を実行可能かを判定する判定手段と、前記判定手段による判定結果に応じて、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータを自動的に変更し、変更済みの動作モードに従ったプリント処理を実行させる変更制御手段と、を有するようにした。

【0021】(13)上記(8)の構成において、ユーザからの指示に応じて、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置から取得した前記動作モードデータを変更し、変更済みの動作モードに従ったプリント処理を実行させる変更制御手段を有するようにした。

【0022】(14)上記(5)の構成において、前記送信手段は、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの前記動作モードデータに対応する前記遠隔の画像形成装置に保持されている一連の画像データを消去するよう、消去処理要求を示す第2の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して送信するようにした。

【0023】(15)上記(5)の構成において、前記送信手段は、前記取得手段により取得した前記遠隔の画像形成装置からの前記動作モードデータの変更要求を示す第3の指示データを、前記データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して送信するようにした。

【0024】(16)上記(7)の構成において、前記遠隔の画像形成装置は、複数の記憶領域を有する記憶手段を有しており、プリント対象の画像データを、前記各領

域毎に夫々別して保持しているようにした。

【0025】(17)上記(16)の構成において、前記遠隔の画像形成装置が有する前記記憶手段の前記複数の記憶領域のなかから所望の記憶領域を選択する記憶領域選択手段を有し、前記取得手段は、前記複数の記憶領域のうちの、前記記憶領域選択手段により選択された記憶領域内の一連の画像データを、前記遠隔の画像形成装置から、前記データ通信媒体を介して取得するようにした。

【0026】(18)上記(5)の構成において、データ通信可能な遠隔の画像形成装置を検索する検索手段と、前記検索手段による検索結果の候補のなかから所望の画像形成装置を選択する画像形成装置選択手段と、を有し、前記送信手段は、前記画像形成装置選択手段により選択された遠隔の画像形成装置に、前記第1の指示データを、前記データ通信媒体を介して送信し、前記取得手段は、前記画像形成装置選択手段により選択された遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して取得するようにした。

【0027】(19)上記(5)の構成において、前記遠隔の画像形成装置は、ホストコンピュータからの一連の画像データを保持可能であるようにした。

【0028】(20)上記(19)の構成において、前記遠隔の画像形成装置は、前記ホストコンピュータからの一連の画像データを、前記ホストコンピュータにて設定された動作モードデータと対応付けて保持するようにした。

【0029】(21)上記(5)の構成において、前記動作モードデータは、出力部数、出力サイズ、片面プリント或いは両面プリント等の複数の設定項目データを含んでいるようにした。

【0030】(22)プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有する画像形成システムの制御方法であって、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、前記任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得する取得ステップと、取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する変更ステップと、を有するようにした。

【0031】(23)プリント手段を備えた複数の画像形成装置を有する画像形成システムに以下のステップを実行させる為のプログラムを記憶したコンピュータにより実行可能な記憶媒体であって、各画像形成装置は、ネットワーク通信手段と、このネットワーク通信手段を介して受信した画像データと動作モードデータを記憶する記憶手段とを備え、任意の画像形成装置に、他の画像形成装置に記憶されている画像データと動作モードデータを前記ネットワーク通信手段を介して取得する取得ステ

ップと、取得した動作モードデータに従って自動的にその動作モードに変更する変更ステップと、を実行させる為のプログラムを記憶した。

【0032】(24)プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データで、データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信ステップと、前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データにตอบสนองし出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得ステップと、を有するようした。

【0033】(25)プリント対象の一連の画像データを保持可能な遠隔の画像形成装置に保持されている画像データに関する情報の取得要求を示す第1の指示データで、データ通信媒体を介して、前記遠隔の画像形成装置に対して、送信する送信ステップと、前記遠隔の画像形成装置にてプリントする為の前記遠隔の画像形成装置に保持されている前記一連の画像データに対して予め設定された動作モードデータを含む、前記遠隔の画像形成装置から前記第1の指示データにตอบสนองし出力される、前記遠隔の画像形成装置からのデータを、前記データ通信媒体を介して、取得する取得ステップと、を実行させる為のプログラムを記憶した。

【0034】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面について説明する。

【0035】〔実施例1〕図1は本発明の実施例による画像形成装置1000の構成を示すブロック図であり、ネットワーク通信機能及び電子サポート機能を備えたデジタル複写機の概略構成を示している。

【0036】リダ部1は原稿の画像を読み取り、その原稿画像に応じた画像データをプリンタ部2及び画像入出力制御部3へ出力する。プリンタ部2はリダ部1及び画像入出力制御部3からの画像データに応じた画像を記録紙上に記録する。画像入出力制御部3はリダ部1に接続されており、ファクシミリ部4、ファイル部5、ネットワークインターフェイス部7、PDLの一種であるLIPSのフォーマット部、同じくPDLの一種であるポストスクリプトのフォーマット部9、コア部10などからなる。

【0037】ファクシミリ部4は電話回線を介して受信した圧縮画像データを伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送し、またコア部10から転送された画像データを圧縮し、圧縮された圧縮画像データを電話回線を介して送信する。ファイル部5には光磁気ディスクドライブユニット6が接続されており、ファイル部5は

コア部10から転送された画像データを圧縮し、その画像データを検索するためのキーワードとともに光磁気ディスクドライブユニット6にセットされた光磁気ディスクに記憶させる。また、このファイル部5はコア部10を介して転送されたキーワードに基づいて光磁気ディスクに記憶されている圧縮画像データを検索し、検索された圧縮画像データを読み出して伸長し、伸長された画像データをコア部10へ転送する。

【0038】ネットワークインターフェイス部7は、パーソナルコンピュータまたはワークステーション（以下PC/WSと記す）11とコア部10の間のインターフェイスである。また、このネットワークインターフェイス部7は、同様にネットワーク接続されている他の外部装置、例えば、デジタル複写機13（尚、このデジタル複写機13の構成は、本装置1000と同様な構成、機能を有しているものとする。）と、コア部10間のインターフェイスにもなっている。そして、本実施例に関わるホスト装置からのPDL画像を受信したり、他のデジタル複写機のハードディスクから原稿画像等を読み出す場合、このネットワークインターフェイス部7を介して行う。尚、図2では、本装置1000に、他の画像形成装置としてデジタル複写機13が接続されている例を示しているが、これに限らず、本装置1000に、ネットワークを介して複数の画像形成装置が接続されている場合、自装置1000に接続されたこれら複数の画像形成装置の夫々とデータの送受信が可能である。

【0039】12はネットワークサーバーであり、ネットワーク制御の中核である。フォーマット部8、9はPC/WS11から転送されたPDLデータをプリンタ部2で記録可能な画像データに展開する。コア部10については後述するが、このコア部10はリダ部1、ファクシミリ部4、ファイル部5、ネットワークインターフェイス部7、フォーマット部8、9のそれぞれの間のデータの流れを制御する。

【0040】図2は上記構成の画像形成装置1000の内部構成を示す断面図であり、101はデジタル複写機の装置本体、189は循環式自動原稿送り装置（RDF）である。図1におけるリダ部1は、図2の101～109の本体上部の部分、プリンタ部2は図2の110～163の本体内部の部分に対応する。

【0041】図2において、101は原稿載置台としてのプラテンガラス、102はスキャナで、原稿照明ランプ103、走査ミラー104等で構成されている。そして、不図示のモータによりスキャナ102が所定方向に往復走査されることで、原稿の反射光107が走査ミラー104～106を介し、レンズ108を透過してイメージセンサであるCCD109に結像する。

【0042】120はレーザ、ポリゴンスキャナ等で構成された露光制御部で、CCDイメージセンサ109で電気信号に変換され、後述する所定の画像処理が行われ



た画像信号に基づいて変調されたレーザ光129を感光体ドラム110に照射する。

【0043】感光体ドラム110の回りには、1次帯電器112、現像器121、転写帯電器118、クリーニング装置116、前露光ランプ114が装備されている。そして、画像形成部126において、感光体ドラム110は不図示のモータにより図に示す矢印の方向に回転しており、1次帯電器112により所望の電位に帯電された後、露光制御部120からのレーザ光129が照射され、静電潜像が形成される。この感光体ドラム110上に形成された静電潜像は、現像器121により現像されて、トナー像として可視化される。

【0044】一方、上段カセット131あるいは下段カセット132からピックアップローラ133、134により給紙された転写紙は、給紙ローラ135、136により本体内部に送られ、レジストローラ137により転写ベルトに給送され、上記可視化されたトナー像が転写帯電器118によりこの転写紙に転写される。転写後の感光体ドラム110は、クリーニング装置116により残留トナーが清掃され、前露光ランプ114により残留電荷が消去される。

【0045】上記転写後の転写紙は、転写ベルト130から分離され、定着前帯電器139、140によりトナー像が再帯電され、定着器141に送られて加圧、加熱により定着され、排出ローラ142により本体100の外に排出される。

【0046】119はレジストローラ137から送られた転写紙を転写ベルト130に吸着させる吸着帯電器であり、転写ベルト130の回転に利用されると同時にこの吸着帯電器119と対になって転写ベルト130に転写紙を吸着帯電させる転写ベルトローラ（図示せず）が設けられている。

【0047】本体100には、例えば4000枚の転写紙を収納し得るデッキ150が装備されている。このデッキ150のリフタ151は、給紙ローラ152に転写紙が常に当接するように転写紙の量に応じて上昇する。また、100枚の転写紙を収容し得るマルチ手差し153が装備されている。

【0048】さらに、図2において、154は排紙フラップであり、両面記録用ないし多重記録側と排紙側の経路を切り替える。排紙ローラ142から送り出された転写紙は、この排紙フラップ154により両面記録用ないし多重記録側に切り替えられる。また、157は両面記録と多重記録の経路を切り替える多重フラップであり、これを図の左方向に倒すことにより、転写紙を反転パス155に介さずに直接下搬送パス158に導くことができる。

【0049】159は経路160を通じて転写紙を感光体ドラム110側に給紙する給紙ローラである。161は排紙フラップ154の近傍に配置されており、この排紙フ

ラップ154により排出側に切り替えられた転写紙を機外に排出する排出ローラである。

【0050】両面記録（両面複写）時には、排紙フラップ154を上方向に上げて、多重フラップ157を右に倒し、複写済みの転写紙を搬送パス155を介した後、多重フラップ157を左に倒し、搬送パス158を介して、裏返した状態で再給紙トレイ156に格納する。また多重記録（多重複写）時には、排紙フラップ154を上方向に上げて、多重フラップ157を左に倒し、複写済みの転写紙を搬送パス158を介した後、再給紙トレイ156に格納する。この再給紙トレイ156に格納された転写紙は、下から1枚ずつ給紙ローラ159により経路160を介して本体100のレジストローラ137に導かれる。

【0051】本体100から転写紙を反転して排出（裏面排紙）する場合には、排紙フラップ154を上方向へ上げ、フラップ157を右方向へ倒し、複写済みの転写紙を搬送パス155側へ搬送し、転写紙の後端が第1の送りローラ162を通過した後に、反転ローラ163によって第2の送りローラ162a側へ搬送し、排出ローラ161によって、転写紙を裏返して機外へ排出する。

【0052】図3はリーダ部1の構成を示すブロック図である。CCD209から出力された画像データは、A/D・SH部210でアナログ/デジタル変換が行われるとともに、シェーディング補正が行われる。このA/D・SH部210によって処理された画像データは、画像処理部211を介してプリンタ部2へ転送されるとともに、インターフェイス（I/F）部213を介して画像入力制御部3のコア部10へ転送される。

【0053】CPU214は、図2の本体100の操作部500で設定された設定内容に応じて画像処理部211及びインターフェイス部213を制御する。例えば、操作部500でトリミング処理を行って複写を行う複写モードが設定されている場合は、画像処理部211でトリミング処理を行わせてプリンタ部2へ転送させる。また、操作部500でファクシミリ送信モードが設定されている場合は、インターフェイス部213から画像データと設定されたモードに応じた制御コマンドをコア部10へ転送させる。このようなCPU214の制御プログラムはメモリ216に記憶されており、CPU214はメモリ216を参照しながら制御を行う。また、メモリ216はCPU214の作業領域としても使われる。

【0054】図4はコア部10の構成を示すブロック図である。リーダ部1からの画像データはデータ処理部321へ転送され、リーダ部1からの制御コマンドはCPU323へ転送される。データ処理部321は画像の回転処理や変倍処理などの画像処理を行うものであり、リーダ部1からデータ処理部321へ転送された画像データは、リーダ部1から転送された制御コマンドに応じて、インターフェイス部320を介してファクシミリ部

4、ファイル部5、ネットワークインターフェイス部7へ転送される。

【0055】また、ネットワークインターフェイス部7を介して入力された画像を表すコードデータは、データ処理部321に転送され、そのPDLがLIPSであるのかあるいはポストスクリプトであるのかが判定され、しかるべきフォーマット部8または9へ転送されて画像データに展開される。この画像データはデータ処理部321に転送された後、ファクシミリ部4やプリンタ部2へ転送される。

【0056】ファクシミリ部4からの画像データは、データ処理部321へ転送された後、プリンタ部2やファイル部5、ネットワークインターフェイス部7へ転送される。また、ファイル部5からの画像データは、データ処理部121へ転送された後、プリンタ部2やファクシミリ部4、ネットワークインターフェイス部7へ転送される。

【0057】CPU323はメモリ324に記憶されている制御プログラム（後述する図17、図19に示すフローチャートの処理等を実行するためのプログラム等を含む）、及びリダ部1から転送された制御コマンドに従ってこのような制御を行う。また、メモリ324はCPU323の作業領域としても使われる。ネットワークインターフェイス部7にはMIB (Management Information Base) と呼ばれるデータベースが構築されており、SNMPプロトコルを介してネットワーク上のコンピュータと通信することで、プリンタ部2の管理が可能になっている。

【0058】また、パーソナルボックスプリントにおいて、例えばTCP/IPプロトコルで他のデジタル複写機のネットワークインターフェイス部7と通信し、自装置1000に遠隔の他のデジタル複写機で管理しているパーソナルボックス内の情報を、自装置1000の表示装置にて、確認することができ、他のデジタル複写機のコア部10を通じ、他のデジタル複写機のリダ部1の画像処理部211内における図5の画像記憶部255のハードディスク257内のパーソナルボックスにある原稿画像データ及びそれに付随する情報等を読み出し、他の複写機のコア部10、ネットワークインターフェイス部7を介して、原稿画像をTCP/IPプロトコルで受け取る。

【0059】上記他のデジタル複写機から受け取った原稿画像は、ネットワークインターフェイス部7から受け取り、コア部10、リダ部1を経由してプリンタ部2に転送し、プリントアウトする。

【0060】このように、コア部10を中心に原稿画像の読み取り、画像のプリント、画像の送受信、画像の保存、コンピュータからのデータの入出力などの機能を複合させた処理を行うことが可能となっている。

【0061】図5は画像処理部211の詳細構成を示す

ブロック図である。

【0062】A/D・SH部210によってA/D変換され、シェーディング補正された画像は、Blackの輝度のデータとして入力され、log変換部250に送られる。log変換部250では、入力された輝度データを濃度データに変換するためのLUTが格納されており、入力されたデータに対応するテーブル値を出力することによって、輝度データを濃度データに変換する。

【0063】その後、濃度データは2値化部251へ送られる。2値化部251では、多値の濃度データが2値化され、濃度値が「0」あるいは「255」となる。この2値化された8bitの画像データは、「0」あるいは「1」の1bitの画像データに変換されるので、メモリに格納する画像データ量は小さくなる。

【0064】しかし、上記のように画像を2値化すると、画像の階調数は256階調から2階調になるため、写真画像のような中間調の多い画像データは2値化によって一般に画像の劣化が著しい。そこで、2値データによる擬似的な中間調表現を必要がある。例えば、2値のデータで擬似的に中間調表現を行う手法として誤差拡散法を行う。この方法は、ある画像の濃度があるしきい値より大きい場合は「255」の濃度データであるとし、あるしきい値以下である場合は「0」の濃度データであるとして2値化した後、実際の濃度データと2値化されたデータの差分を誤差信号として、回りの画素に配分する方法である。誤差の配分は、あらかじめ用意されているマトリクス上の重み係数を2値化によって生じる誤差に対して掛け合わせ、回りの画素に加算することによって行う。これによって、画像全体での濃度平均値が保存され、中間調を擬似的に2値で表現することができる。

【0065】上記2値化された画像データは、制御部252に送られる。また、コンピュータからのPDLを展開したビットマップ画像データは、コア部10から入力され、このデータはすでにコア部10の前段のLIPSフォーマット部8あるいはPSフォーマット部9で2値画像データとして展開されているので、そのまま制御部252に送られる。

【0066】制御部252では、本体100からの指令により、RDF、フレンジガラス上から読み取った原稿で、A/D・SH部210を経由した画像や、インターフェイス部213からのPDLを展開したビットマップの画像を画像記憶部255に格納したり、画像記憶部255から画像データを順次読み出して出力する。

【0067】画像記憶部255は、SCSIコントローラ256とハードディスク（メモリ）257を有し、SCSIコントローラ256からの指令に従い、ハードディスク257に画像データを書き込む。そして、ハードディスク257に格納された複数の画像データは、操作部500で指定された編集モードに応じた順序でプリン

トされる。例えば、先頭ページから送られてくるPDL画像を逆順プリント、かつ電子ソートする場合、ホスト装置から送られてくるすべてのページのPDLのビットマップ画像を一旦ハードディスク257に格納した後、最終ページから最初のページに向かって順にハードディスク257から画像を読み込み、プリントする。そして、この動作をホスト装置から要求された部数分繰り返し、電子ソートを実現する。

【0068】また、画像記憶部255から呼び出された画像データ及び画像記憶部255に格納しない画像データは、平滑化部253に送られる。平滑化部253では、まず1bitのデータを8bitのデータに変換し、画像データの信号を「0」または「255」の状態にする。

【0069】変換された画像データは、あらかじめ決められたマトリクス上の係数と、近傍画素の濃度値をそれぞれ乗算したものの総和と得られる、重みづけされた平均値に置き換えられる。これによって、2値のデータは近傍の画素における濃度値に応じて多値のデータに変換され、読み取られた画像により近い画質が再現できる。この平滑化された画像データは、γ補正部254に入力される。γ補正部254では、濃度データを出力する際にプリンタの特性を考慮したLUTによる変換を行い、操作部500で設定された濃度値に応じた出力の調整を行う。この結果、処理された画像はプリンタ部2へ転送され、プリント出力が実行される。

【0070】図6は操作部500の液晶表示パネルの基本画面を示す説明図である。

【0071】この画面はタッチパネルとなっており、それぞれ表示される機能の枠内を触れることにより、その機能が実行される。

【0072】拡張機能キー501は機能を拡張するためのものであり、このキー501を押すことによって、ページ進写、両面複写、多重複写、移動、とじ代の設定、枠消し等の設定モードに入る。画像モードキー502を押すと、複写画像に対して網掛け、影付け、トリミング、マスキングを行うための設定モードに入る。ユーザモードキー503は、ユーザ使用環境の設定、例えばブザーON、OFFの設定、カセットオート選択のON/OFFの設定、自動濃度調整方式の設定等を行うためのものである。応用ズームキー504を押すと、原稿のX方向、Y方向を独立に変倍するモード、原稿サイズと複写サイズから変倍率を計算するズームプログラムのモードに入る。

【0073】M1キー505、M2キー506、M3キー507は、それぞれに登録されたモードメモリを呼び出す際に押すキーである。登録キー508は、それぞれのモードメモリに現在のコピーモードを登録する場合に押すキーである。

【0074】オプションキー509は、フィルムから直

接複写するためのフィルムプロジェクト等のオプション機能の設定を行うキーである。さらに、お好みキーの設定を行う場合にもこのキー509を押す。

【0075】ソートキー510は、メカソータを使用するか、電子ソータを使用するか、ソータのソート、グループ等のモード設定を行うキーである。原稿混載キー511は、原稿フィードにA4サイズとA3サイズ、あるいはB5サイズとB4サイズの原稿を一緒にセットする際に押すキーである。

【0076】等倍キー512は、複写倍率を100%にする際に押すキーである。縮小キー514、拡大キー515は、定型の縮小、拡大を行う際に押すキーである。ズームキー516は、倍率を例えば25~800%の間で設定するためのキーである。用紙選択キー513は、複写用紙の選択を行う際に押すキーである。濃度キー518、520は、キー518を押す毎に濃く複写され、キー520を押す毎に薄く複写される。濃度表示部517は、濃度キー518、520を押すと表示が左右に変化する。AEキー519は、新聞のように地肌の濃い原稿を自動濃度調整複写するときを押すキーである。

【0077】HiFiキー521は、写真原稿のように中間調の濃度が多い原稿の複写の際に押すキーである。文字強調キー522は、文字原稿の複写で文字を際立たせたい場合に押すキーである。

【0078】ガイドキー523は、あるキーの機能が分からないときに押すキーであり、そのキーの説明が表示される。

【0079】コピーキー524は、複写動作を行う場合に押すキーであり、このキー524が押されたときに、図6に示す基本画面が表示される。

【0080】ファックスキー525は、ファックスを行うときに押すキーである。ファイルキー526は、ファイルデータを出したいときに押すキーである。プリンタキー527は、プリントの濃度を変更したり、リモートのホスト装置からのPDL画像のプリント出力結果を参照したい場合に押すキーである。

【0081】フォーム登録キー540は、RDFにセットされた原稿をフォーム画像としてハードディスク257のフォーム領域に記憶する場合に押すキーである。

【0082】フォーム合成キー541は、ハードディスク257のフォーム領域に記憶された複数のフォーム画像を選択し、RDFにセットされた原稿とOR合成をとり、プリントする場合に押すキーである。

【0083】図7はネットワークを通じて他の画像形成装置のハードディスクのパーソナルボックスにある原稿画像を読み出す手段を実行するために他の画像形成装置を選択するときの操作部500の画面を示す図である。画像形成装置を設置して、初めて使用する場合に、ユーザの管理者がこの操作部500の画面からパーソナルボックス原稿画像の読み出しが可能な他の画像形成装置の

設定を行う。

【0084】この場合、不図示の管理者キーを押した後、図示していないがテンキーにより管理者用パスワードを入力し、あらかじめ画像形成装置のメモリ216に登録されている管理者用パスワードと一致すれば、図示しないが管理者画面を表示し、そこで「グループ機器取得キー」を押すと、図7の画面に移行する。

【0085】640はアドレス指定キーであり、これを押してキー表示を反転させてから、不図示のテンキーにより、原稿画像の送受信を行うべき他の画像形成装置のネットワーク装置のIPアドレスを入力する。例えば、ネットワーク上の他の画像形成装置のIPアドレスが150.61.65.9の場合、その数値を入力した後、OKボタン645を押して、他の画像形成装置とTCP/IPプロトコルで通信を開始する。その際、まず相手が画像形成装置かを問い合わせるコマンドをそのIPアドレスに対して送信し、相手が画像形成装置であれば、相手の画像形成装置は自分の名称、機種名、ハードディスクの残り容量、コピー中かどうか等の情報をレスポンスとして返すので、本装置1000はそれらの情報を受信して、データ通信可能な他の画像形成装置が存在するか否かを確認し、存在する場合は、その装置の情報を獲得する。

【0086】641はサーチ範囲指定キーであり、これを押してキー表示を反転させてから、不図示のテンキーにより、原稿画像の送受信を行うべきネットワーク上の他の画像形成装置を探すためのIPアドレスの範囲を指定する。これは、他の画像形成装置のIPアドレスが直接分らなかった場合、あるいはIPアドレスの範囲内で複数の画像形成装置があった場合に、ユーザがそれらの中から原稿画像の送受信を行うべき他の画像形成装置を選択したい場合に有効となる。

【0087】643はサーチ範囲始点アドレス表示欄であり、ここから他の画像形成装置をネットワーク上で探し始めるためのIPアドレスの始点を指定する。644はサーチ範囲終点アドレス表示欄であり、表示欄643で指定した始点IPアドレスから探し始めて、表示欄644で指定した終点IPアドレスまで、ネットワーク上の他の画像形成装置を探す。

【0088】例えば、原稿画像の送受信を行いたいネットワーク上の他の画像形成装置のIPアドレスのサーチの始点が150.61.65.000、終点が150.61.65.255の場合、それらの数値をテンキーで入力した後、OKボタン645を押して、まず150.61.65.000のIPアドレスで、TCP/IPプロトコルにより、相手が画像形成装置かを問い合わせるコマンドを通信する。

【0089】相手からレスポンスがあった場合や、ある一定時間レスポンスがなかったら、同様に150.61.65.001、150.61.65.002と進

め、150.61.65.255の終点までサーチする。これらのIPアドレスそれぞれに対し、相手が画像形成装置であれば、相手の画像形成装置は自分の名称、機種名、ハードディスクの残り容量、コピー中かどうか等の情報をレスポンスとして本装置1000に返すので、本装置1000はそれらの情報を受信して、データ通信可能な他の画像形成装置が存在するか否かを確認し、存在する場合は、その装置の情報を獲得する。

【0090】646は取り消しキーであり、ネットワーク接続可能な他の画像形成装置のサーチを中止する場合に押す。

【0091】図8は、図7の画面を介して問い合わせた内容に対する応答結果として、他の画像形成装置から取得した、情報に基づいて操作部500に表示される、接続先一覧表示を示す操作部500の画面であり、図7のOKキー645を押した後、TCP/IPプロトコルにより、通信相手先が画像形成装置であり、その機器の名称、機種名、ハードディスクの残り容量情報をレスポンスとして返してきた結果を示すものである。

【0092】650は名称表示欄であり、図7の画面でアドレス指定してTCP/IPで通信し、もしくはアドレスのサーチ範囲を指定して得られた相手の画像形成装置のRAMにユーザにより登録されている名称が表示されている。例えば図7の場合、サーチ範囲を指定してサーチした結果、「営業1課GP」、「営業2課GP」という機種名の、2台の複写機と通信が行えたことを示している。

【0093】651は機種名表示欄であり、それぞれの相手の画像形成装置のROMに登録されている機種の商品名が表示されている。図8に示す例の場合、「営業1課GP」という画像形成装置は、「GP215」という機種名であり、「営業2課GP」という画像形成装置は、「GP30」という機種名であることを示している。

【0094】656はハードディスク情報表示欄であり、それぞれの相手の複写機のハードディスクの残り容量が表示されている。例えば、「営業1課GP」という名の画像形成装置が有すハードディスクの残り容量は80MBで、「営業2課GP」という名の画像形成装置が有すハードディスクの残り容量は80MBであり、残り容量があるのでOKという表示になっている（メモリフルならNG等の表示となる）。

【0095】654は下スクロールキーであり、名称と機種名の一覧の次の画面を表示するために押す。655は上スクロールキーであり、名称と機種の一覧の前の画面を表示するために押す。

【0096】653は削除キーであり、接続できた（データ通信可能な）機器のうち、原稿画像の送受信をあえて行いたくない機器（データの送受信を禁止する機器）を選択して削除する場合に押す。例えば、営業1課GP

の複写機に対して原稿画像の送受信をしたくない場合、その機器を表示している行をタッチして反転表示させ、削除キー653を押すことにより、接続先一覧から表示を取り除くと同時に、原稿画像の送受信を行う機器の対象から外すことが出来る。

【0097】652はOKキーであり、これを押すことにより、接続先一覧に表示されている複写機、図8の場合は営業1課GPと営業2課GPに対して原稿画像の送受信を許可することを確定させる。例えば、自分の複写機である総務GPというデジタル複写機のパーソナルボックスに格納したプリントデータを、操作部500からの指示でプリントしようとしたとき、他人が使用してプリントできなかった場合、他の複写機である営業1課GPあるいは営業2課GPの操作部から、使用中の総務GPのハードディスク内のパーソナルボックスの画像をネットワーク経由で引き出し、営業1課GPあるいは営業2課GPの複写機でプリントを行う制御を実行する。

【0098】次に、図9を用いて実施例のパーソナルボックスについて説明する。

【0099】257は電子ソータの画像記憶部のハードディスクであり、電子ソータを行うために画像データを一時的に格納し、ジョブ終了後にそれらの画像データを消去する領域であるテンポラリ領域600と、ホスト装置であるPC/WS11から受信したPDL画像を外部I/F（インターフェイス）処理部で展開した画像データをPC/WS11から指定したパーソナルボックス番号に対応するハードディスクのパーソナルボックス領域に格納し、後でユーザが操作部500で自分のパーソナルボックス番号のパーソナルボックスに入っているPDL画像から展開された画像をプリントするための領域であるパーソナルボックス領域601とに分けられている。

【0100】例えば、1GBのハードディスクの場合、300MBをテンポラリ領域、700MBをパーソナルボックス領域と分けて使用する。また、図9に示すように、パーソナルボックスの数が10であるとき、700MBの領域を70MBずつに区切って使用する。

【0101】また、各パーソナルボックスには番号が付いており、例えばボックス602、603、604、605は、それぞれボックス番号0、1、2、9である。そして、例えば図9の例の場合、田中用のボックスは1であり、田中という名前のユーザがPC/WS11から自分のボックスにPDL文書を入れた場合、PC/WS11のUI上でボックス番号1を指定して、画像データを当該画像形成装置1000に送信する。

【0102】また、田中という名前のユーザがPC/WS11から他人のボックス、例えば加藤というユーザのボックスに自分のPDL文書を入れた場合、PC/WS11のUI上でボックス番号を、送りたい相手のボッ

クス番号、つまりこの場合9に指定する。これにより、自分のPDL文書を他人のボックスにメールすることが可能となる。

【0103】図10はPC/WS11においてアプリケーションソフト上で文書データを印刷、あるいはパーソナルボックスを指定しようとするときのPC/WS11の表示部上で表示されるウィンドウの様子を示す図である。

【0104】701はアプリケーションソフト上の印刷ウィンドウであり、アプリケーションのメニューで印刷を指定したときに表示されるウィンドウである。702は現在設定されているプリンタ名、例えば本実施例の場合はネットワーク接続されるデジタル複写機名である。703は印刷範囲の設定欄であり、文書全ページを印刷あるいはパーソナルボックスに入れるか、文書の何ページから何ページまでを印刷あるいはパーソナルボックスに入れるかを設定する。全ページ指定かページ範囲指定かは、該当する方の□マークにマウスをクリックしてチェックマークを入れて選択する。

【0105】705は部数の設定欄であり、何部印刷するか、あるいはパーソナルボックスに入れる文書の後で印刷する場合に何部印刷するかを設定する。710はパーソナルボックス指定欄であり、□マークにマウスをクリックしてチェックマークを入れた場合、文書データを印刷するのではなく、後述するパーソナルボックスウィンドウで設定した内容で文書データをパーソナルボックスに入れる。この□マークにマウスをクリックしてチェックマークを入れた場合は、通常印刷を行う。

【0106】706はパーソナルボックスの設定ボタンであり、後述するパーソナルボックス番号の指定等を行う。709は詳細ボタンであり、当該ボタン709を押下することにより、当該印刷ジョブに対する詳細な動作モードを設定する為の不図示の画面に遷移し、当該不図示の画面上で、例えば印刷する際の解像度、原稿サイズ、ステイプルモード等のシート処理モードの実行可否等を設定する。707はOKボタンであり、設定が完了し、印刷を開始するかあるいは指定したパーソナルボックス番号へ文書の転送を開始する。708はキャンセルボタンであり、印刷あるいはパーソナルボックスの設定を無効にし、印刷ウィンドウ701を閉じる場合に押す。

【0107】図11はPC/WS11においてアプリケーションソフト上で文書データを印刷、あるいはパーソナルボックスを指定しようとするときの印刷ウィンドウ701において、パーソナルボックスの設定ボタン706を押したときに開くパーソナルボックスウィンドウの様子を示す図である。

【0108】720は上述のパーソナルボックスのウィンドウであり、アプリケーションソフトの文書データをデジタル複写機の電子ソータのハードディスク上にある

パーソナルボックスのどの番号に格納するか、またユーザが後でデジタル複写機の前でその文書データを印刷する場合にどのように印刷するかのコピーモード(図の例では、片面印刷か両面印刷かの設定及び、ノンソートか、ソート、グループ等の仕分け処理に関する設定、及び、原稿サイズの設定、出力紙のサイズの設定等を含んでいる)の設定を行う。

【0109】721は格納ボックス番号の指定欄であり、例えば図10の例で田中という名前のユーザが自分のボックスにアプリケーションの文書データを格納したい場合、自分のボックス番号である1を指定する。また、田中という名前のユーザが加藤という名前のユーザにアプリケーションの文書データを渡したい場合、加藤という名前のユーザのボックス番号である9を指定する。この場合は、通常の電子メールと同様、パスワードの入力は必要としない。

【0110】723は片面印刷設定欄であり、□マークをマウスでクリックしてチェックマークを入れたとき、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に片面印刷するように設定する。724は両面印刷設定欄であり、□マークをマウスでクリックしてチェックマークを入れたとき、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に両面印刷するように設定する。

【0111】725はノンソート設定欄であり、□マークをマウスでクリックしてチェックマークを入れたとき、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合にノンソート印刷するように設定する。726はソート設定欄であり、□マークをマウスでクリックしてチェックマークを入れたとき、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に電子ソート印刷するように設定する。727はソート設定欄であり、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に、グループ印刷するように設定する。

【0112】728は用紙設定欄であり、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に、使用する用紙のサイズを設定する。例えば、右の□マークをマウスでクリックすれば、A4、A5、B4等の紙サイズの選択肢が表示されて選べるようになっていく。729は給紙段設定欄であり、パーソナルボックスに格納した文書データのジョブを後で印刷する場合に、使用するカセット段を設定する。例えば、右の□マークをマウスでクリックすれば、上段、下段などの選択肢が表示されて選べるようになっていく。図示のように「オート」の場合は、指定された用紙サイズのコピー紙が格納されているカセット段が自動的に給紙される。

【0113】732は詳細設定ボタンであり、例えば2 in 1 (1枚の記録紙の同一面上に、2ページ分の入力原稿の縮小画像を並べてプリントするモード)、4 in

1 (1枚の記録紙の同一面上に、4ページ分の入力原稿の縮小画像を並べてプリントするモード)などの縮小レイアウトを行う場合、このボタン732を押す。530はOKボタンであり、パーソナルボックスに関する設定が終了し、設定内容を有効にする場合に押す。押した後は、図10のウィンドウ701に戻り、OKボタン707を押すことで、アプリケーションの文書をデジタル複写機の指定番号のパーソナルボックスに転送開始する。731はキャンセルボタンであり、パーソナルボックスに関する設定を無効にし、上記のウィンドウ701に戻る場合に押す。

【0114】このように、本形態では、PC上において、出力対象の画像データを、画像形成装置にて直ぐにプリントさせるか、或いは、直ぐにプリントせずに、画像形成装置が具備するハードディスク内に格納させるか選択可能に構成しており、画像形成装置のハードディスク内に印刷ジョブを格納させる場合には、画像形成装置が有する複数のパーソナルボックスのうち、どのパーソナルボックスに格納させるかを指定でき、尚且つ、パーソナルボックスに格納させる場合であっても、格納対象の画像データの印刷設定に関わる動作モードを指定可能に構成し、これを受け、画像形成装置側では、ユーザの所望のパーソナルボックスに、ユーザの所望の画像データ(ファイル)を、ユーザによりPC上で設定指示した動作モードデータ(印刷ページの設定データ、印刷部数の設定データ、片面印刷か両面印刷かの設定データ、仕分け処理に関する設定データ、縮小レイアウトに関する設定データ、原稿サイズの設定データ、出力紙のサイズ設定データ等の各種の設定データを含む)と対応づけ、格納させることが出来る。

【0115】図12は操作部500のパーソナルボックスのメイン画面を示す図である。

【0116】801はデジタル複写機1000の操作部500のパーソナルボックスのメイン画面であり、操作部500の不図示のPキー(パーソナルボックスキー)を押したときに開くものである。図の例では、パーソナルボックスの数は番号が00~09の10個用意され、それぞれ個人別にホスト装置からのPDLデータが電子ソートにてラスタマイジングに展開された形(ビットマップ化された状態)で、ハードディスク57内のパーソナルボックスに保存されている。

【0117】また、図示しないが、操作部500の画面で、それぞれのパーソナルボックスの番号に対して名前が付けられる。例えば、ボックス番号01の場合「田中のボックス」という名前が付けられ、田中という名前の人が使用するボックスであることを明示できる。また、それぞれのボックスの欄の一番右に表示されているパーセント表示は、全体のパーソナルボックス領域のハードディスク容量に対して、そのボックスが使用している割合を示す。例えば、ボックス番号01は、パーソナルボ

ックス領域のハードディスク容量が700MBであった場合、その2%で、約14MB使用しているということを示す。

【0118】802はボックス番号00に保存されているジョブ(ドキュメントファイル)を見るためのボタンである。同様に、803、804は、ボックス番号01、02に保存されているジョブを見るためのボタンである。例えば、図10、11で説明したように、ホストコンピュータで田中という名前の人が、自分のボックス番号である1番にアプリケーションの文書データを保存するよう転送した場合、後で操作部500のパーソナルボックスのメイン画面801において、自分のボックス番号01のボタン803を押して、その文書の印刷を開始することになる。

【0119】806、807は上、下スクロールキーであり、これらを押すことにより画面がスクロールでき、ボックス番号00～09の名前や使用容量を見ることが出来る。808は閉じるキーであり、これを押すことで、図6のメイン画面に戻ることができる。809はファックス状況キーであり、これを押すことで、ファックス送受信の状態を確認することができる。

【0120】805は他の機器キーであり、このキーは、例えばホストコンピュータからPDLデータをパーソナルボックスに投入した複写機、例えば「総務課GP」という名の画像形成装置において、例えば、他人により使用中や、故障中、紙無し、トナー切れ、メモリフル等の、ユーザがパーソナルボックス内のデータの出力を希望しても、その要望に、その画像形成装置が直ぐに 대응することが出来ない(例えば、「総務課GP」が管理するパーソナルボックス内のデータを、当該「総務課GP」にてプリントアウトすることが出来ない)状況が発生している場合において、使用すると、大変便利なキーであり、他の複写機例えば「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500からこのキー805を押すことにより、他の人が使用中の「総務課GP」という名の画像形成装置(即ち、自装置内部で管理しているパーソナルボックス内のデータの出力を希望しても、その要望に直ぐに 대응することが出来ない状況の画像形成装置)内に保持されているパーソナルボックスの内容を、「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500から覗き、そのパーソナルボックス内の原稿画像データを、「総務課GP」という名の画像形成装置から、データ通信線を介して、引き出し、「営業1課GP」という名の画像形成装置にてプリントすることができる。そして、このキー805を押した後は、後述の図16の画面に遷移する。

【0121】なお、総務課GP、営業1課GPともに、あらかじめ図7、図8で説明したように、お互いを接続先として通信可能なように設定されているものとする。

【0122】図13は操作部500のパスワード入力画

面を示す図である。

【0123】810はパーソナルボックスのパスワード入力画面であり、図12の画面で、パーソナルボックスに対応するボックス番号802～804等のうちの、所望するプリントデータを格納しているパーソナルボックスに対応するボタンを押したときに、この画面801が表示される。図13に示す画面は、図12(又は後述の図16等)に示す、複数のパーソナルボックスのなかから所望のパーソナルボックスを選択する為の画面、において選択したパーソナルボックス内に格納されている文書データを印刷する為の、パスワード入力画面である。この画面において、選択したパーソナルボックスに対応するパスワードを操作部500のテンキー等を用いて入力する。例えば6桁の数値を入力する。入力した数値は、他人に見られないようにするため、パスワード欄811に入力した桁を※マーク、未入力の桁を・マークで示している。

【0124】尚、パーソナルボックス内のドキュメントの確認、印刷する為の、当該画面にて要求されるパスワードは、各パーソナルボックス毎に、区別して夫々管理されており、1つのボックスに対して1つのパスワードが用意されている。このパスワード情報は、自装置内部のメモリに、各ボックス毎に夫々対応付けられ、例えば、テーブル形式で管理されている。

【0125】例えば、ホストコンピュータで田中という名前の人が、自分のボックス番号である1番にアプリケーションの文書データを保存するよう指示して画像データを転送した場合、後で操作部500のパーソナルボックスの入力画面801で自分のボックス番号01のボタン803を押した後、この画面801で自分のパスワード(即ち、ボックス番号1のボックスに対応するパスワード)を入力することで、その文書の印刷を開始することができる(図14等を用いて後述する)。

【0126】これにより、他人に見られたくないPDL文書を、後で自分が操作部500の前に立ったときに印刷することができ、セキュリティが確保できることになる。また、それと同時に、前述したように、他人のパーソナルボックスへ自分が作成したPDL文書を送り、他の人が他の人のパスワードでそのPDL文書と同様に印刷することができるというメールが実現する。

【0127】812はOKキーであり、入力したパスワードの照合を開始する場合に押す。813は取り消しキーであり、パスワードの入力をキャンセルし、入力画面801に戻る場合に押す。

【0128】また、パーソナルボックスの所有者である認証を取る方法として、パスワード入力の代わりに、複写機の不図示のカードリーダーから読み取った各個人毎に持っている磁気カードのコードを入力するようにしても良い。

【0129】図14は一つのパーソナルボックスに保存

されているジョブの表示画面を示す図である。図14に示す画面は、図12等のパーソナルボックス選択画面にて選択されたボックスに対応するパスワードが、図13に示す画面において、入力されたことに応じて、表示される画面である。

【0130】815はボックス番号01の内容を見るためのボタン、830はある個人のパーソナルボックスに保存されているジョブの表示画面であり、図13の画面でOKキー812を押し、パスワードが照合した場合に表示される。例えば、ボックス番号01番の所有者である田中という名前の人が、自分だけが知らないパスワードを入力して照合することで、この表示画面830が見れることになる。

【0131】823、824はホスト装置からこのパーソナルボックス番号を指定してPDL文書を入れたジョブを示す表示欄である。例えば、表示欄823では、3月8日の11:30に、「A企画案」という文書を、ホスト装置からこのボックスに入れたことを示している。この欄823で、一番右の「プリント済」とは、この文書をパーソナルボックスに入れてから一度以上プリントを行ったことを示す。その他、「NG」など、例えばハードディスク一杯で文書を正しくボックスに入れることができなかったことを示すこともある。

【0132】また、表示欄824では、3月11日の21:14に、「B会議資料」という文書を、ホストコンピュータ等の画像データ発生源からこのボックスに入れたことを示している。この欄で、一番右の「未プリント」とは、この文書をパーソナルボックスに入れてからまだ一度もプリントを行っておらず、プリントが可能であることを示す。そして、このラインをタッチすることにより、図示のように、このジョブのライン表示が反転する。ユーザは、当該ジョブ表示欄上でタッチ操作を行うことにより、パーソナルボックス内のなかから、プリントすべきジョブを選択することが出来る。

【0133】816は詳細情報キーであり、上記反転させたラインのジョブの詳細を表示するものである。このキー816を押すと、ホスト装置のアプリケーションの印刷ウィンドウで設定した情報、例えば「A4用紙で片面で3部コピーする」などのジョブ情報が詳細に表示される。この表示画面830で、ユーザが各部により、例えば部数を3部から5部に変更するなど、ジョブ情報の変更も可能となる。また、ページを範囲指定し、例えば、複数頁からなる1つの文書の、1頁目から6頁目迄を、等倍コピーし、7頁目から10頁目迄を、4 in 1コピーというように、ページ毎にジョブの変更が可能となる(図18を用いて後述する)。

【0134】817はプリントキーであり、反転したラインのジョブのラスターイメージで保存されている印刷データを、ホストコンピュータ等の当該印刷データの出力元である装置の、図10、図11等のUIを介してユ

ーザにより指定された印刷ジョブの設定内容(詳細情報キー816で表示確認可能)に従い、プリントを開始する。818は消去キーであり、反転したラインのジョブを消去するときに押す。819、820は、下スクロールキーであり、一面画では表示しきれない多数のジョブを表示する場合に、画面をスクロールする。822はファックス状況キーであり、これを押すことで、ファックス送受信の状態を確認することができる。821は閉じるキーであり、図12のパーソナルボックスのメイン画面801に戻る場合に押す。

【0135】図15は操作部500に表示される画面であり、図12のメイン画面801において、他の機器キー805がユーザにより押下されたことにより表示される画面である。CPU323は、他の機器キー805がユーザにより押下されたことに応じて、自装置1000とデータの送受信が可能な他の画像形成装置をサーチし、そのサーチ結果を、当該画面上に、一覧表示する。他の機器キー805を押下したユーザは、図15の当該画面を用いて、所望のジョブを格納しているパーソナルボックスを有する他の画像形成装置を選択し、選択した他の機器のパーソナルボックスの内容を覗き、そこから所望の原稿画像データを選択することにより、自装置1000とデータ通信可能な図15にて選択した他の画像形成装置から、自装置宛てに、上記原稿画像データを、ネットワークを介して転送させ、自装置1000にて、プリントさせることが出来る。

【0136】自装置1000を「営業1課」という名の画像形成装置であるとする、図15の例では、自装置1000とデータ通信可能な他の画像形成装置が、「総務課GP」という名の画像形成装置と、「営業2課GP」という名の画像形成装置であることを示しており、この結果が、「営業1課」という名の画像形成装置1000の操作部500に表示されている。

【0137】これにより、例えば、ユーザがホスト装置からPDLデータを総務課GPのパーソナルボックス宛てに投入したが、総務課GPが、他人により使用中の為、所望のジョブを、総務課GPにてプリントできないような場合に、営業1課GPを用い、営業1課GPの操作部500から、ネットワーク経由で、総務課GPのパーソナルボックスを覗き、総務課GPのパーソナルボックスに格納されている上記所望のジョブを、営業1課GPのプリンタにて、プリントさせる等の処理を実行することが出来る。

【0138】950は名称表示欄であり、図8の画面でアドレス指定してTCP/IP通信し、もしくはアドレスのサーチ範囲を指定してあらかじめ得られた相手の画像形成装置のRAMにユーザにより登録されている名称を表示している。図8の例は、総務課GPにおいて他をサーチした結果であり、図15の例では、営業1課GPから他をサーチした結果は総務課GPと営業2課GPと



なる。したがって、図15の画面においては、接続先として総務課GPと営業2課GPが表示されている。

【0139】951は機種名表示欄であり、それぞれの相手の画像形成装置のROMに登録されている機種の商品名を表示している。図15の画面では、営業1課GPはGP40という機種、営業2課GPはGP30という複写機の機種名であることを示している。954は下スクロールキーであり、名称と機種名の一覧の次の画面を表示するために押す。955は上スクロールキーであり、名称と機種の一覧の前の画面を表示するために押す。

【0140】952はOKキーであり、これを押すことにより、接続先一覧に表示されている複写機、図15の場合は総務課GPに対して、ネットワーク経由でパーソナルボックスの内容を覗くことを確定させる。例えば、総務課GPというデジタル複写機のパーソナルボックスに格納したプリントデータを、総務課GPの操作部500からの指示でプリントしようとしたとき、他人が使用してプリントできなかった場合、他の複写機である営業1課GPの操作部500を用いて、使用中の総務課GPのハードディスク内のパーソナルボックスの画像を、総務課GPから営業1課GPに、ネットワーク経由で引き出し、営業1課GPの複写機でプリントを行う制御を実行する。

【0141】図16は、図15の画面（「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500に表示される画面）でOKキー952を押してネットワーク経由で他の複写機である総務課GPのパーソナルボックスを覗いたときの、「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500に表示される、表示画面を示す図である。

【0142】901はネットワーク経由で他の複写機である総務課GPのパーソナルボックスを覗いたときのメイン画面であり、図15のOKキー952を押したときに開くものである。総務課GPの場合、パーソナルボックスの数は番号が00、01の2個用意され、それぞれ個人別にホスト装置からのPDLデータが電子ソートにてラストイメージに展開された形でハードディスクのパーソナルボックスに保存されている。

【0143】また、図示しないが、操作部500の画面でそれぞれのパーソナルボックスの番号に対して名前が付けられる。例えば、ボックス番号00の場合「加藤のボックス」という名前が付けられ、加藤という名前の人が使用するボックスであることが明示される。

【0144】また、それぞれのボックスの欄の一番右に表示されているパーセント表示は、全体のパーソナルボックス領域のハードディスク容量に対して、そのボックスが使用している割合を示す。例えば、ボックス番号00は、パーソナルボックス領域のハードディスク容量が700MBであった場合、その5%で約35MB使用し

ていることを示す。

【0145】902はボックス番号00に保存されているジョブを見るためのボタンである。同様に、903はボックス番号01に保存されているジョブを見るためのボタンである。例えば、図10、図11で説明したように、ホストコンピュータで加藤という名前の人が総務課GPの自分のボックス番号である0番にアプリケーションの文書データを保存するよう転送し、総務課GPでの操作部500からプリントしようとしたときに、他人が使用していた場合、他の複写機である営業1課GPにおける操作部500のパーソナルボックスのメイン画面801において、他の機器キー805を押して、図15の総務課GPを選んでOKキー952を押し、図16の自分のボックス番号00のボタン902を押してその文書の印刷を開始することになる。

【0146】906、907は上、下スクロールキーであり、これらを押すことにより、画面がスクロールできる。908は閉じるキーであり、これを押すことで、図12のメイン画面801に戻ることができる。909はファックス状況キーであり、これを押すことで、ファックス送受信の状態を確認することができる。

【0147】また、ボックスを選んだ後は、図12、図13、図14で説明した操作フローとなり（即ち、複数のボックスの中から所望のボックスを選択し（図12参照）、選択したボックスに対応するパスワードを入力し（図13参照）、入力したパスワードが適正であることに応じて表示される画面（図14参照）において、所望の印刷ジョブを選択し、必要であるならば、そのジョブの詳細設定を含む動作モードの変更等を行い、ジョブ指示を投入する、等の一連の手順を経る。この当該一連の手順は、自装置が有するパーソナルボックスから所望のジョブをプリントさせる場合でも、他装置が有するパーソナルボックスから所望のジョブをプリントさせる場合でも、共通であり、これにより、特に複雑な操作を要求することなく、使い勝手の良い操作環境をユーザーに提供している。）、ホストコンピュータから総務課GPのパーソナルボックスに対して投入したPDL展開データを、営業1課GPの操作部500からプリントキー817を押したタイミングで、総務課GPのパーソナルボックスから、引き出し、営業1課GPのプリンタで、プリントすることができる。

【0148】次に、図18のフローチャートを用いて本実施例による他機器のパーソナルボックスの参照と画像引き出しの動作について説明する。このフローチャート及び後述する図19のフローチャートに示す制御処理は、コア部10のCPU323によりあらかじめメモリ324に記憶されたプログラムに従って実行されるものである。

【0149】ここでは、ユーザがホストコンピュータからPDLデータを、「総務課GP」という名の両面印刷

ユニットを有する画像形成装置のパーソナルボックスに対して、動作モードとして、両面プリントを設定して、投入（格納）し、その後、「総務課GP」という名の画像形成装置にて上記プリントデータを印刷しようとしたところ、総務課GPでは他の人が当該画像形成装置を使用していたので、「総務課GP」という名の画像形成装置とは異なる、「営業1課GP」という名の画像形成装置を用い、この、「営業1課GP」という名の画像形成装置から、ネットワーク経由で、「総務課GP」のパーソナルボックスを覗き、そこ（「総務課GP」という名の画像形成装置のパーソナルボックス）に格納されたPDL展開画像データを、「営業1課GP」という名の画像形成装置に、ネットワーク経由で、引き出し、「営業1課GP」という名の当該画像形成装置にて、プリントしようとする例を示す。

【0150】ステップS101では、「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500の表示パネルに表示される図12に示す画面において、ユーザが他の機器キー805を押したかどうかを判断する。ユーザにより上記キー805が押下されなかった場合は、ステップS106に移行する。ユーザにより上記キー805が押下されたと判断した場合は、ステップS102に移行し、自装置（この場合、「営業1課GP」という名の画像形成装置）と、データ通信可能な遠隔の他の画像形成装置が有るか否かをチェックし、その確認結果を表示すべく、図12に示す画面から図15に示す画面へと、上記操作部500の表示内容を遷移させる。そして、図15の画面において、所望の画像形成装置、ここでは、機器名称として例えば「総務課GP」がユーザにより選択され、OKキー952が押下されたことに応じて、ステップS103に進む。ステップS103では、そのGPに対し接続が完了するまでループする。この接続は、例えばTCP/IP等のプロトコルで、お互いのネットワークインターフェイス部7の間で通信する。

【0151】通信が確立したら、ステップS104に移行する。ステップS104では、ステップS102にて図15の画面を介しユーザにより選択された他の機器が具備するパーソナルボックスの情報、つまり、この例の場合は「総務課GP」という名の画像形成装置のパーソナルボックスの内容を、図16のように表示する（図15に示す画面から図16に示す画面へと、上記操作部500の表示内容を遷移させる）。

【0152】上述のステップS104の処理を行うにあたり、まず、「営業1課GP」の画像形成装置が、ステップS102にて選択され、接続が確立した、「総務課GP」の画像形成装置に対して、「総務課GP」のハードディスクに管理しているパーソナルボックスに関するデータ（例えば、その画像形成装置が有するボックスの名称データや、そのボックスが使用するデータ量に関する情報等の、図16の表示画面を表示するにあたり必要

な情報、及び、後述する図14の表示画面を表示するにあたり必要な、各ボックス毎のドキュメントに関する情報、並びに、後述する図18の表示画面に表示するにあたり必要な、1つのボックス内の各ドキュメント毎の、ドキュメントに対して設定された詳細な動作モードに関する情報等を含む）、を取得する為のリクエストコマンドを、ネットワーク経由で送信する。そして、当該コマンドを受信した「総務課GP」の画像形成装置が、「総務課GP」のパーソナルボックスの画像情報が格納されている「総務課GP」の画像形成装置が有するハードディスク257から、パーソナルボックスに関する上記データを読み出して、「総務課GP」の画像形成装置が有する制御部252、インターフェイス部213、インターフェイス部322、データ処理部321、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7、を経由し、ネットワークを通じて、「営業1課GP」という名の画像形成装置に、上記データを送信する。そして、「営業1課GP」の画像形成装置は、「営業1課GP」の画像形成装置が有するネットワークインターフェイス部7、インターフェイス部322、データ処理部321、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部213、画像処理部211、CPU214、操作部500という経路で、「総務課GP」の画像形成装置が有するハードディスク257内のパーソナルボックスに関する上記データを、「総務課GP」から受信する。このような、一連のデータ授受を経て、例えば、ステップ104の処理で、図16の画面を、「営業1課GP」の画像形成装置の操作部500にて表示する。

【0153】そして、ステップS105では、ステップS102にて選択されたデータ通信可能な他の機器が有するパーソナルボックスのなかから、ユーザが所望のボックスを、図16の画面を介して、ユーザにより選択させる。尚、図16において閉じるキー908がユーザにより押下された場合は、パーソナルボックスモードから抜ける。

【0154】上記ステップS101にて上記他の機器キー805を押さないでS106に移行した場合、つまり、総務課GPの場合、図12の画面においてユーザにより閉じるキー808を押下されたかどうかを判断し、押下された場合はパーソナルボックスモードから抜ける。押下されなかった場合は、ステップS107で、自装置が有するパーソナルボックスのなかからユーザの所望のボックスの指定が図12の画面を介してユーザによりなされる。そして、例えば、図12の画面にてボタン803がユーザにより押下され、田中のボックスが指定された場合、ステップS108で、図13のように、パスワード入力要求画面を表示して、その人に対するパスワード（選択されたボックスに対応するパスワード）を問い合わせる。そして、ステップS109では、ステップS108で入力されたパスワードと、ユーザが先に選択した

ボックスの為のメモリに保持しているパスワードとの照合を行い、パスワードが一致していない場合は、ステップS108を繰り返して、一致した場合はステップS110に移行する。

【0155】また、ステップS101にて他の機器キー805がユーザにより押下され、上述のようにステップS102、S103、S104を経て、ステップS105に移行した場合、つまり「営業1課GP」の場合、図16の画面を用いて、自装置（ここでは、「営業1課GP」）にてデータ通信可能なステップS102にて選択された他の画像形成装置他（ここでは、「総務課GP」）が有するパーソナルボックスの中から所望のボックス（例えば佐藤のボックス）を、ユーザが指定した場合、ステップS108で、図13のように、パスワード入力要求画面を表示して、その人に対するパスワード（選択されたボックスに対応するパスワード）を問い合わせる。ステップS109では、ステップS108で入力されたパスワードと、ユーザが先に選択したボックスの為のパスワード（このパスワードは、他の機器のパーソナルボックスのパスワードであり、このパスワード情報は、上述のように、予め自装置のメモリに、他の機器情報として管理登録しておくような構成でも良い、ステップS102にて選択された他の画像形成装置のパーソナルボックスの情報を、ステップS104にて自装置の操作部500にて表示する為に、ステップS102にて選択された他の画像形成装置から、ネットワーク経由で取得するパーソナルボックスに関するデータのうちの1つとして、その装置が有する各パーソナルボックス毎のパスワード情報も入れておき、これもあわせて上記他の装置からネットワーク経由で取得するような構成でも良い。）との照合を行い、パスワードが一致していない場合は、ステップS108を繰り返して、一致した場合はステップS110に移行する。

【0156】ステップS110では、図13に示す画面において入力されたパスワードが適正であることに応じて、そのボックス内にどのようなファイル（ドキュメント）が格納されているか、そのボックスの中身に関する情報を、例えば図14に示す例のように、リスト形式で操作部500に表示して、ユーザにより所望のドキュメントを選択させる。例えば、図12の田中のボックスを選択した場合は、図14の画面が表示され、ドキュメントを選択する（ユーザのタッチ操作により反転表示されたものが、選択されたドキュメント）。又、図16の画面を用いて、他の画像形成装置のパーソナルボックスの中から所望のボックス（例えば、「佐藤のボックス」）が選択され、そのボックスに対応する適正なパスワードが図13の画面を介して入力された場合も同様に、その、他の画像形成装置のパーソナルボックスのうちのユーザが選択した所望のボックスの中に、どのようなファイル（ドキュメント）が格納されているか、その

ボックスの中身に関する情報を、ステップS104の処理を行う際に、該他の画像形成装置からネットワーク経由で獲得した、該他の画像形成装置のパーソナルボックスに関するデータに基づいて、図14に示す表示例のように、リスト形式で操作部500に表示して、ユーザにより所望のドキュメントを選択させる。即ち、図12の画面を介してボックスを選択しても、図16の画面を介してボックスを選択しても、図14に示す画面のような表示内容を、操作部500に表示する。

【0157】そして、例えば、図14の画面において、「B会議資料」がユーザにより選択され、ステップS111でプリントキー817が押下されたと判断した場合は、ステップS112に進み、ステップS110にて選択されたドキュメントの為にホストコンピュータで予め設定された動作モードで、当該ドキュメントをプリント可能かどうかを判断する。可能ならS113に移行する。又、例えば、ホストコンピュータから画像データを送信する際に、「総務課GP」にて印刷させようと、当該画像データを、総務課GPが有する機能、例えば、両面印刷モードを設定して、この動作モードに対応付けて、総務課GPのパーソナルボックスに格納させたが、「総務課GP」にて上記画像データをプリントできない為、ユーザが「営業1課GP」を用いて、総務課GPのパーソナルボックスを覗き、そこから所望の画像データをネットワーク経由で引き出してきて、「営業1課GP」にてプリントさせようとした場合（即ち、上述のステップS101～ステップ105を経てステップS110、S111に移行した場合の例に相当）に、実際にプリントを行う営業1課GPに両面ユニットが無い（両面機能を有していない）か、あるいは両面ユニットが故障中で使用不可等の、ステップS110にて選択されたドキュメントの為にホストコンピュータで予め設定された動作モードに従って自装置（ここでは営業1課GP）はプリントできないと判断した場合は、ステップS112での判断が否定判定になりステップS114に進む。そして、例えば、設定された動作モードを、「両面」から「片面」に自動変更する等の、ステップS110にて選択されたドキュメントの為にホストコンピュータで予め設定された動作モードを、自装置にてプリント可能な動作モードに、自動変更する。そして、ステップS113に移行する。

【0158】そして、ステップS113でパーソナルボックスのハードディスク275に格納されているB会議資料の画像データを読み出し、制御部252、平滑化部253、補正部254を経由して画像を取得し、設定されたモード（ステップS114に移行した場合は、ステップS114で自動変更された動作モード）でプリンタ部2でプリントアウトする。

【0159】ステップS115では、閉じるキー821が押されたかを判断し、押していないならステップS1

10のドキュメント選択からの処理を繰り返す。押した場合はステップS106にジャンプし、図12のボックス選択の画面に移行する。

【0160】上記ステップS113において、営業1課GPの操作部500から総務課GPのパーソナルボックスを叩いて営業1課のGPにてプリントする場合（即ち、上述のステップS101～ステップ105を経てステップ110、S111に移行した場合の例に相当）は、総務課GPのパーソナルボックスの画像データが格納されている「総務課GP」の画像形成装置が有するハードディスク257より所望の画像データを読み出し、「総務課GP」の画像形成装置が有する、制御部252、インターフェイス部213、インターフェイス部322、データ処理部321、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7、を経由し、ネットワークを通じて、「営業1課GP」の画像形成装置が有する、ネットワークインターフェイス部7、インターフェイス部320、データ処理部321、インターフェイス部322、インターフェイス部213、画像処理部211、プリンタ部2という経路で、「総務課GP」の画像形成装置からの画像データを、ステップS114で自動変更された動作モード（ステップS112における判断が肯定判定の場合は、そのままの動作モード）に従って、営業1課GPのプリンタでプリントする。尚、この外部機器からネットワーク経由で取得した画像データも、自装置にてプリントする為に、自装置のハードディスク257（例えば、テンポラリ領域600）に、それに対応する動作モードデータと共に、一旦保持される。

【0161】そして、上記営業1課GPにおいて、プリントアウトが正常に終了した場合、営業1課GPのCPU214がそれを判断し、画像処理部211、インターフェイス部213、インターフェイス部322、CPU233、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7を通じて、総務課GPのネットワークインターフェイス部7に通信し、その旨を、画像データ引出し元の総務課GPに通知すると共に、インターフェイス部320、CPU233、インターフェイス部322、インターフェイス部213、画像処理部211、制御部252を経由で、プリントアウトが完了した原稿画像データを、上記営業1課GPのメモリから消去するように画像記憶部255に指令し、SCSIコントローラ256を経由で、上記営業1課GPのメモリが有するハードディスク257内の、ステップS113にてプリント済みの原稿画像データ（この例では、総務課GPから獲得した画像データ）を、それに対応する動作モードデータと共に、上記メモリ257から消去する（これにより、ある画像形成装置（この例では、総務課GP）が有するパーソナルボックスに格納されている画像データを、ネットワーク経由で、引き出して、別の画像形成装

置（この例では、営業1課GP）にてプリントした場合における、該別の画像形成装置（この例では、営業1課GP）における、上記データ（この例では、総務課GPから獲得したデータ）の漏洩を防止し、セキュリティを向上させる）。

【0162】又、営業1課GPにてプリントした上記総務課GPからの画像データを、営業1課GP自身のメモリから消去しても良いが、総務課GPのパーソナルボックスには、そのデータを保持しておく。尚、勿論、営業1課GPにおけるプリントが終了したことに応じて、総務課GPのパーソナルボックスから、営業1課GPにてプリントした当該画像データを消去するような構成でも良い。

【0163】又、ステップS102にて選択された他の画像形成装置（この例では、総務課GP）のパーソナルボックスに格納されている、ステップS110にて選択されたドキュメントを、図14に示す画面上のプリントボタン817を用いて、上述のように、自装置（この例では、営業1課GP）にてプリントさせなくても、図14に示す画面のボタン818を用いて、自装置（この例では、営業1課GP）から消去指示をネットワーク経由で、上記他の画像形成装置（この例では、総務課GP）に送信し、図14の画面にて選択した画像データを、上記他の画像形成装置（この例では、総務課GP）のパーソナルボックスから消去するよう、上記他の画像形成装置を動作させたり、又、図14に示す画面の詳細変更ボタン816を押下することにより移行する画面（後述の図18参照）を介して入力された動作モードの変更指示を、ネットワーク経由で、上記他の画像形成装置（この例では、総務課GP）に送信し、該他の画像形成装置のパーソナルボックスに格納されている、該当するドキュメントの動作モードを変更するべく、該他の画像形成装置（この例では、総務課GP）内部のメモリ内のデータを書き換えるよう他の画像形成装置（この例では、総務課GP）を動作させる、等の、自装置（この例では、営業1課GP）の操作部500を用いて、自装置（この例では、営業1課GP）にデータ通信可能な、他の画像形成装置（この例では、総務課GP）が有するパーソナルボックスに対する、遠隔制御を可能に構成しても良い。何れにしても、図14の画面は、図13に示すパスワード要求画面において、適正なパスワードを入力しない限り、表示しないよう制御しているため、このような、他の画像形成装置のパーソナルボックス内のデータを、自装置から、ネットワーク経由で、消去したり、変更したりする等の構成においても、第三者による不正な処理を防止しセキュリティを維持出来る。

【0164】（実施例2）本実施例における図1～図16の構成は前述の実施例と同じであるので説明は省略する。尚、ここでは、「総務課GP」という名の画像形成装置は両面ユニットを有しておらず、「営業1課GP」

という名の画像形成装置は両面ユニットを有しているものとする。

【0165】図18は図14において詳細情報キー816を押したときの操作部500の画面を示す図である。

【0166】ここでは、例えばユーザが両面ユニットがない総務課のGPに対し、図11のホストコンピュータの画面の設定欄723で片面プリント動作を指定し、PDLデータを、総務課のGPのパーソナルボックス宛てに、送信したものである。そして、総務課GPが他人により使用中となっており、総務課GPにてプリントできない為、両面ユニットがある営業1課GPのプリンタでプリントアウトする場合について説明する。

【0167】850は詳細情報画面であり、図14において選択されたパーソナルボックス中のジョブの詳細情報を示すものである。851は全体的な設定情報表示画面であり、あらかじめホストコンピュータのアプリケーションの印刷ウィンドウで設定した、例えば「A4用紙で片面3部コピーする」などのジョブ情報が詳細に表示される。これは、ホストコンピュータからパーソナルボックスへの格納を指令されたPDL文書データとともに受信したデータである。この場合、A4用紙を使用し、等倍、片面コピーで、原稿10枚に対し3部回転ソートすることを示している。

【0168】852は部分変更指定画面である。880、881は、片面、両面チェック欄であり、あらかじめホストコンピュータで設定された内容が片面プリントであるため、チェック欄880の□にチェックマークが入っている。例えば、プリントしようとする営業1課GPに両面ユニットがある場合、チェック欄881を押すことで□にチェックが入り、両面モードでプリントすることができる。

【0169】882、883、884はノンソート、ソート、グループチェック欄であり、それぞれを押すことでそれぞれの動作モードに変更することができる。図19では、あらかじめホストコンピュータで設定された内容がソートであるため、チェック欄883にチェックが入っている。

【0170】885は用紙選択キーであり、あらかじめホストコンピュータで設定された用紙サイズがA4であることを示している。右のワを押すことで、他の用紙サイズのメニューが開き、他の用紙サイズを選択、変更することができる。886は給紙段選択キーであり、あらかじめホスト装置で設定された給紙段がオートであることを示している。右のワを押すことで、給紙段のメニューが開き、給紙段を選択、変更することができる。887は部数入力キーであり、ホスト装置で設定された部数が3部であることを示している。ここを押してテンキーで数字を入力することにより、部数を変更することができる。尚、図18の例では不図示だが、ステイプルモード等の各種の付加機能を自装置が有している場合は、自

装置が有する上記機能等も、当該印刷ジョブに対する設定として、新たに追加することも出来る。

【0171】857はキャンセルキーであり、指定画面852の変更をキャンセルしたいときに押す。858は下スクロールキーであり、指定画面852の表示がなくなっただけ一面に入りきれない場合に画面を下スクロールするものである。同様に、859は上スクロールキーであり、画面を上スクロールするものである。860は確定キーであり、設定したプリントジョブの変更が確定した場合に押す。押した後は、図14画面に戻る。

【0172】その後、図14のプリントキー817を押すことにより、図18の画面で変更した設定内容（動作モード）に従い、プリントジョブを実行することが可能となる。

【0173】次に、図19のフローチャートを用いて本実施例による他機器のパーソナルボックスの参照と画像引き出しの動作について説明する。なお、図17と同一ステップ（S）番号は、同一処理内容を示している。

【0174】ここでは、ユーザがホストコンピュータからPDLデータを両面ユニットなしの総務課GPのパーソナルボックスに対して片面プリントを投入した後、総務課GPでは他の人が複写機を使用していたので、営業1課GPからネットワーク経由で総務課GPのパーソナルボックスを覗き、そこに格納されたPDL展開画像データを引き出し、営業1課GPの両面ユニット付きのプリンタで両面プリントする例を示す。

【0175】ステップS101では、「営業1課GP」という名の画像形成装置の操作部500の表示パネルに表示される図12に示す画面において、ユーザが他の機器キー805を押したかどうかを判断する。ユーザにより上記キー805が押下されなかった場合は、ステップS106に移行する。ユーザにより上記キー805が押下されたと判断した場合は、ステップS102に移行し、自装置（この場合、「営業1課GP」という名の画像形成装置）と、データ通信可能な遠隔の他の画像形成装置が有るか否かをチェックし、その確認結果を表示すべく、図12に示す画面から図15に示す画面へと、上記操作部500の表示内容を変更させる。そして、図15の画面において、所望の画像形成装置、ここでは、機器名称として例えば「総務課GP」がユーザにより選択され、OKキー952が押下されたことに応じて、ステップS103に進む。ステップS103では、そのGPに対し接続が完了するまでループする。この接続は、例えばTCP/IP等のプロトコルで、お互いのネットワークインターフェイス部7の間で通信する。

【0176】通信が確立したら、ステップS104に移行する。ステップS104では、ステップS102にて図15の画面を介しユーザにより選択された他の機器が具備するパーソナルボックスの情報、つまり、この例の場合は「総務課GP」という名の画像形成装置のパーソナ

ルボックスの内容を、図16のように表示する(図15に示す画面から図16に示す画面へと、上記操作部500の表示内容を遷移させる)。

【0177】上述のステップS104の処理を行なうにあたり、まず、「営業1課GP」の画像形成装置が、ステップS102にて選択され、接続が確立した、「総務課GP」の画像形成装置に対して、「総務課GP」のハードディスクに管理しているパーソナルボックスに関するデータ(例えば、その画像形成装置が有するボックスの名称データや、そのボックスが使用するデータ量に関する情報等)の、図16の表示画面を表示するにあたり必要な、各ボックス毎のドキュメントに関する情報、並びに、図18の表示画面に表示するにあたり必要な、1つのボックス内の各ドキュメント毎の、ドキュメントに対して設定された詳細な動作モードに関する情報等を含む)を、取得する為のリクエストコマンドを、ネットワーク経由で送信する。そして、当該コマンドを受信した「総務課GP」の画像形成装置が、「総務課GP」のパーソナルボックスの画像情報が格納されている「総務課GP」の画像形成装置が有するハードディスク257から、パーソナルボックスに関する上記データを読み出して、「総務課GP」の画像形成装置が有する制御部252、インターフェイス部213、インターフェイス部322、データ処理部321、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7、を経由し、ネットワークを通じて、「営業1課GP」の画像形成装置に、上記データを送信する。そして、「営業1課GP」の画像形成装置は、「営業1課GP」の画像形成装置が有するネットワークインターフェイス部7、インターフェイス部320、データ処理部321、インターフェイス部322、インターフェイス部213、画像処理部211、CPU214、操作部500という経路で、「総務課GP」の画像形成装置が有するハードディスク257内のパーソナルボックスに関する上記データを、「総務課GP」から受信する。このような、一連のデータ授受を経て、例えば、ステップ104の処理で、図16の画面を、「営業1課GP」の画像形成装置の操作部500にて表示する。

【0178】そして、ステップS105では、ステップS102にて選択されたデータ通信可能な他の機器が有するパーソナルボックスのなかから、ユーザが所望のボックスを、図16の画面を介して、ユーザにより選択させる。尚、図16において閉じるキー908がユーザにより押下された場合は、パーソナルボックスモードから抜ける。

【0179】上記ステップS101にて上記他の機器キー805を押さないでS106に移行した場合、つまり、総務課GPの場合、図12の画面においてユーザにより閉じるキー808を押下されたか否かを判断し、押

下された場合はパーソナルボックスモードから抜ける。押下されなかった場合は、ステップS107で、自装置が有するパーソナルボックスのなかからユーザの所望のボックスの指定が図12の画面を介してユーザによりなされる。そして、例えば、図12の画面にてボタン803がユーザにより押下され、田中のボックスが指定された場合、ステップS108で、図13のように、パスワード入力要求画面を表示して、その人に対するパスワード(選択されたボックスに対応するパスワード)を問い合わせる。そして、ステップS109では、ステップS108で入力されたパスワードと、ユーザが先に選択したボックスの為のメモリに保持しているパスワードとの照合を行い、パスワードが一致していない場合は、ステップS108を繰り返して、一致した場合はステップS110に移行する。

【0180】また、ステップS101にて他の機器キー805がユーザにより押下され、上述のようにステップS102、S103、S104を経て、ステップS105に移行した場合、つまり「営業1課GP」の場合、図16の画面を用いて、自装置(ここでは、「営業1課GP」)にてデータ通信可能なステップS102にて選択された他の画像形成装置他(ここでは、「総務課GP」)が有するパーソナルボックスの中から所望のボックス(例えば佐藤のボックス)を、ユーザが指定した場合、ステップS108で、図13のように、パスワード入力要求画面を表示して、その人に対するパスワード(選択されたボックスに対応するパスワード)を問い合わせる。ステップS109では、ステップS108で入力されたパスワードと、ユーザが先に選択したボックスの為のパスワード(このパスワードは、他の機器のパーソナルボックスのパスワードであり、このパスワード情報は、上述のように、予め自装置のメモリに、他の機器情報として管理登録しておくような構成でも良い)。ステップS102にて選択された他の画像形成装置のパーソナルボックスの情報を、ステップS104にて自装置の操作部500にて表示する為に、ステップS102にて選択された他の画像形成装置装置から、ネットワーク経由で取得するパーソナルボックスに関するデータのうちの1つとして、その装置が有する各パーソナルボックス毎のパスワード情報も入れておき、これもあわせて上記他の装置からネットワーク経由で取得するような構成でも良い。)との照合を行い、パスワードが一致していない場合は、ステップS108を繰り返して、一致した場合はステップS110に移行する。

【0181】ステップS110では、図13に示す画面において入力されたパスワードが適正であることに応じて、そのボックス内にどのようなファイル(ドキュメント)が格納されているか、そのボックスの中身に関する情報を、例えば図14に示す例のように、リスト形式で操作部500に表示して、ユーザにより所望のドキュメ

ントを選択させる。例えば、図12の田中のボックスを選択した場合は、図14の画面が表示され、所望のドキュメントを選択する（ユーザのタッチ操作により反転表示されたものが、選択されたドキュメント）。又、図16の画面を用いて、他の画像形成装置のパーソナルボックスのなかから所望のボックス（例えば、「佐藤のボックス」）が選択され、そのボックスに対応する適正なパスワードが図13の画面を介して入力された場合も同様に、その、他の画像形成装置のパーソナルボックスのうちのユーザが選択した所望のボックスの中に、どのようなファイル（ドキュメント）が格納されているか、そのボックスの中身に関する情報を、ステップS104の処理を行う際に、該他の画像形成装置からネットワーク経由で獲得した、該他の画像形成装置のパーソナルボックスに関するデータに基づいて、図14に示す表示例のように、リスト形式で操作部500に表示して、ユーザにより所望のドキュメントを選択させる。即ち、図12の画面を介してボックスを選択しても、図16の画面を介してボックスを選択しても、図14に示す画面のような表示内容を、操作部500に表示する。

【0182】次いで、ステップS116では、図14の詳細情報キー816をユーザにより押下されたか否かをチェックする。詳細情報キー816が押下されていないと判断した場合は、ステップS111にジャンプする。詳細情報キー816が押下されたと判断した場合は、ステップS117に移行し、ステップS110の段階で選択されたドキュメント（図14の反転表示状態のドキュメント）に対してホストコンピュータで予め設定された動作モードの確認及び変更を可能にする図18の設定変更画面を、操作部500に表示する。ユーザはこの図18の画面にて、ホストコンピュータであらかじめ設定したプリントモードである「等倍（100％）、A4用紙、片面モード、ソート、3部」という各モードに対し、各設定項目毎の変更が出来る（動作モードの追加設定も可能である）。図18で説明したように、該ステップS117でユーザにより動作モードの変更がなされ、図18の確定キー860が押下された場合、ステップS118に移行し、操作部500の操作パネルの表示画面を図14の画面に戻すと共に、ステップS110にて選択されたドキュメントに対する設定内容（動作モード）を、ステップS117にてユーザにより設定変更（又は追加設定）なされた設定内容（動作モード）に変更（又は更新）する。このとき、営業1課GPから総務課GPのパーソナルボックスを覗いている場合、ステップS104の処理を行う際に、総務課GPからネットワーク経由で獲得した、総務課GPのパーソナルボックスに関するデータに含まれる、営業1課のメモリに引き取った総務課GPのパーソナルボックスの動作モード情報のうちの、ステップS110の段階で選択されたドキュメントの動作モードに対し、営業1課の操作部の図18の画面

を介してなされたユーザ操作に基づいた変更を加える（営業1課のメモリに記憶した該動作モードデータの内容を書き換える）。そして、ステップS111に移行する。

【0183】ステップS111の判断で、ユーザにより図14の画面のプリントキー817が押下されたと判断した場合は、S113でパーソナルボックスのハードディスク275に格納されている、ステップS110にてユーザにより選択されたドキュメント、例えば、B会議資料の画像データを読み出し、制御部252、平滑化部253、補正部254を経由してプリンタ部2でプリントアウトする。このとき、S118でプリント設定内容を変更したとせば、片面モードから両面モードへ変更していれば、その内容に従ってプリントする。

【0184】ステップS115では、閉じるキー821が押されたかを判断し、押していないならステップS110のドキュメント選択からの処理を繰り返す。押した場合はS106にジャンプし、図12のボックス選択の画面に移行する。

【0185】上記ステップS113において、営業1課GPの操作部500から総務課GPのパーソナルボックスを覗いて営業1課のGPにプリントする場合は、総務課GPのパーソナルボックスの画像データ（ドキュメント）が格納されているハードディスク275よりステップS110にて選択された画像データを読み出し、営業1課GPの画像形成装置に転送すべく、制御部252、インターフェイス部213、インターフェイス部322、データ処理部321、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7を経由し、ネットワークを通じて営業1課GPのネットワークインターフェイス部7、インターフェイス部320、データ処理部321、インターフェイス部322、インターフェイス部213、画像処理部211、プリンタ部2という経路で、営業1課GPの画像形成装置は、総務課GPの画像形成装置から所望の該画像データを受け取り、自装置のハードディスク275に、それに対応する動作モードデータと対応して、一旦格納し、上記ステップS118で変更された図18の画面を介して指示された変更内容に従って、営業1課GPのプリンタでプリントする。

【0186】そして、上記営業1課GPにおいて、プリントアウトが正常に終了した場合、営業1課GPのCPU214がそれとを判断し、画像処理部211、インターフェイス部213、インターフェイス部322、CPU323、インターフェイス部320、ネットワークインターフェイス部7を通じて、総務課GPのネットワークインターフェイス部7に通信し、その旨を、画像データ引出し元の総務課GPに通知すると共に、インターフェイス部320、CPU323、インターフェイス部322、インターフェイス部213、画像処理部211、制御部252を経由で、プリントアウトが完了した原稿画像

データを、上記営業1課GPのメモリから消去するように画像記憶部255に指令し、SCSIコントローラ256を経由で、上記営業1課GPの画像形成装置が有するハードディスク257内の、ステップS113にてプリント済みの原稿画像データ(総務課GPからの画像データ)及びそれに対応する動作モードデータを当該メモリ257から消去する。(これにより、ある画像形成装置が有するパーソナルボックスに格納されている画像データを、ネットワーク経由で、引き出して、別の画像形成装置にてプリントした場合における、該別の画像形成装置における、上記データの漏洩を防止し、セキュリティを向上させる)。

【0187】尚、上述した実施形態(実施例1乃至2)の機能を実現するソフトウェアのプログラムコード(特に、図17や図19に示すフローチャートの処理や、図12〜図16、図18等の画面を表示する為の表示制御に関する処理等を実行する為のプログラムコード等)を記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを读出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0188】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0189】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0190】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0191】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0192】なお、実施形態では印刷機構部分にレーザビームによる電子写真方式を採用した例を説明したが、これに限らず如何なる印刷方式(例えばLEDプリンタ、熱転写プリンタ、インクジェットプリンタ等)を採

用しても良いのは勿論である。

【0193】

【発明の効果】以上説明するように、本形態では、ユーザが外部から例えばデジタル複写機のパーソナルボックスに対してPDLプリントジョブを投入し、デジタル複写機の操作部でそのパーソナルボックスに格納されたPDL展開原稿画像をプリントしようとしたとき、他人がそのデジタル複写機を使用中でも、そのデジタル複写機と通信可能な他のデジタル複写機の操作部から使用中のデジタル複写機のパーソナルボックス内の原稿画像データを引き出し、プリントすることができる。また、プリントしようとしたデジタル複写機がトナー切れ、用紙切れ、プリンタ故障であっても、同様に、そのデジタル複写機と通信可能な他のデジタル複写機の操作部からプリンタ異常状態のデジタル複写機のパーソナルボックス内の原稿画像データを引き出してプリントすることができる。

【0194】このため、他人がデジタル複写機を使い終わるかあるいはデジタル複写機の異常状態が直るまで待つということがなくなり、プロダクティビティが向上するという効果がある。

【0195】また、ユーザがパーソナルボックスに投入したPDLジョブが両面モードであり、他のデジタル複写機からパーソナルボックス内の原稿画像データを引き出してプリントする場合、他のデジタル複写機に両面ユニットがない場合あるいは故障していた場合、自動的に片面コピーモードに変更できるので、プリントする機器の状態に応じて煩雑な操作をする必要がないという利便性を得ることができる。

【0196】さらに、他のデジタル複写機から原稿画像データを引き出してプリントアウトした後、他のデジタル複写機の対応するパーソナルボックスの原稿画像データを自動的に消去するので、同様に、他人がデジタル複写機を使い終わるまで待つということがなくなり、プロダクティビティが向上するとともに、利便性も向上するという効果がある。

【0197】またユーザがパーソナルボックスに投入したPDLジョブが片面モードであり、デジタル複写機が両面ユニットがなかったとしても、他のデジタル複写機からパーソナルボックス内の原稿画像データを引き出してプリントする場合、他のデジタル複写機に両面ユニットがある場合に、ユーザが操作部から両面コピーモードに変更できるので、プリントする機器が有する機能を十分に使用することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施例による画像形成装置の構成を示すブロック図

【図2】 実施例の画像形成装置の内部構成を示す断面図

【図3】 リーダ部の構成を示すブロック図

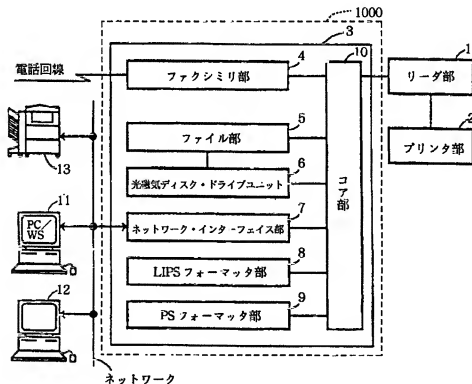


- 【図4】 コア部の構成を示すブロック図  
 【図5】 画像処理部の構成を示すブロック図  
 【図6】 操作部の液晶表示パネルの基本画面を示す説明図  
 【図7】 操作部の他の画像形成装置を選択するときの画面を示す図  
 【図8】 操作部の接続先一覧表示画面を示す図  
 【図9】 パーソナルボックスを示す説明図  
 【図10】 パーソナルボックスを指定するウインドウの様子を示す説明図  
 【図11】 パーソナルボックスウインドウの様子を示す説明図  
 【図12】 パーソナルボックスのメイン画面を示す説明図  
 【図13】 操作部のパスワード入力画面を示す説明図  
 【図14】 ジョブの表示画面を示す説明図  
 【図15】 他の機器の原稿画像データをプリントするための設定画面を示す説明図  
 【図16】 他の機器のパーソナルボックスを覗いたときの表示画面を示す説明図  
 【図17】 実施例1の動作を示すフローチャート  
 【図18】 実施例2の操作部の画面を示す説明図  
 【図19】 実施例2の動作を示すフローチャート

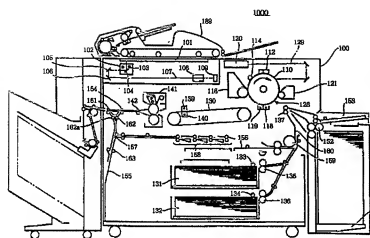
## 【符号の説明】

- 1 リーダ部（データ取得手段）  
 2 プリント部（プリント手段）  
 4 ファクシミリ部  
 5 ファイル部  
 7 ネットワークインターフェイス部（ネットワーク通信手段）  
 8 LIPSフォーマット部（展開手段）  
 9 PSフォーマット部（展開手段）  
 11 パーソナルコンピュータまたはワークステーション  
 13 デジタル複写機  
 100 装置本体  
 211 画像処理部  
 216 メモリ  
 255 画像記憶部  
 256 SCSIコントローラ  
 257 ハードディスク  
 321 データ処理部  
 323 CPU（制御手段、モード変更手段）  
 324 メモリ（記憶手段）  
 500 操作部

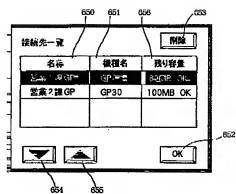
【図1】



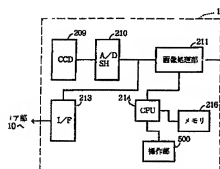
【図2】



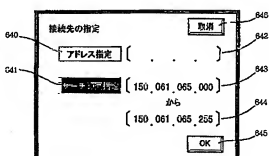
【図8】



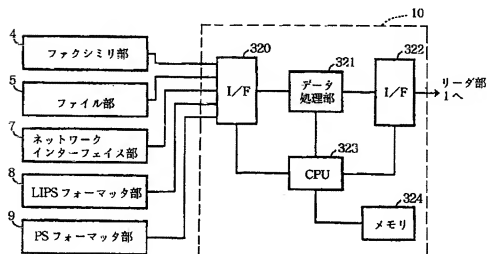
【図3】



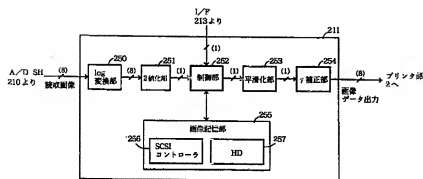
【図7】



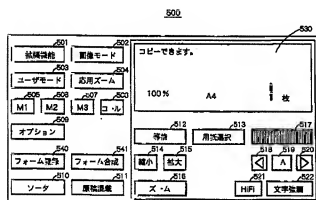
【図4】



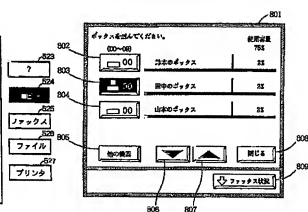
【図5】



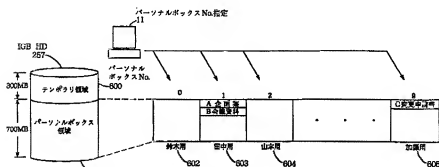
【図6】



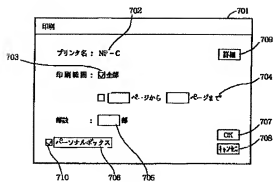
【図12】



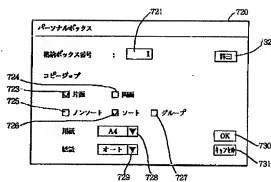
【図9】



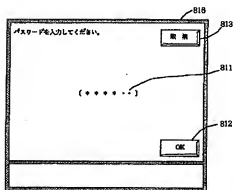
【図10】



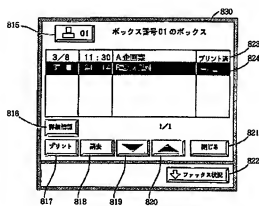
【図11】



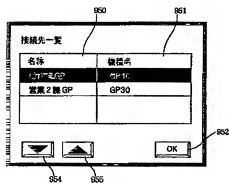
【図13】



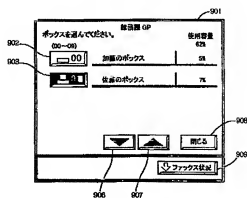
【図14】



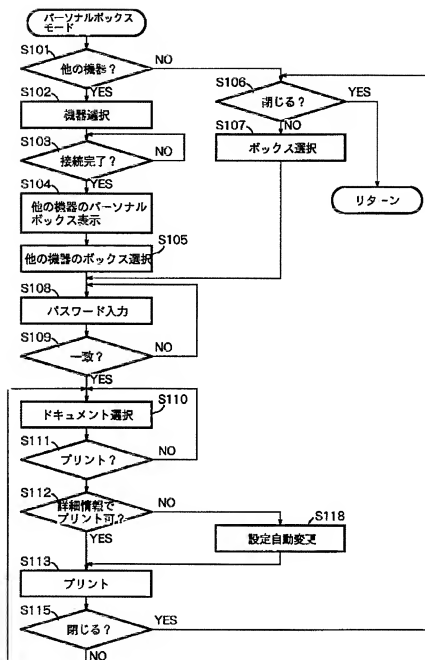
【図15】



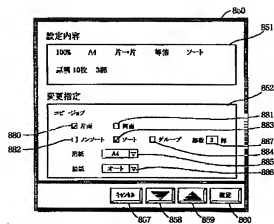
【図16】



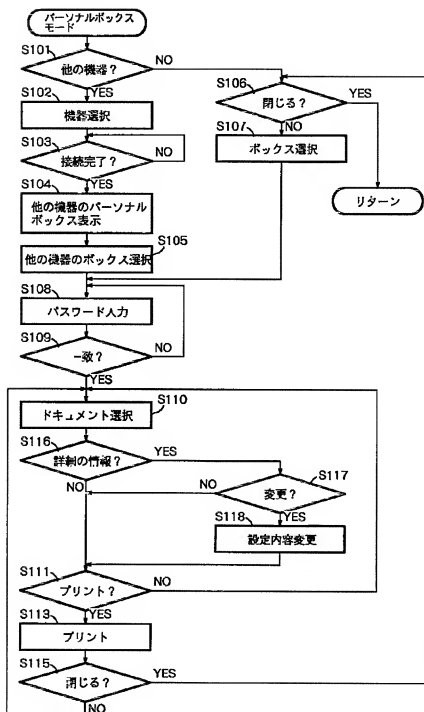
【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 3/12

H 0 4 N 1/00

識別記号

F I

G 0 6 F 3/12

H 0 4 N 1/00

(参考)

D

E

F ターム(参考) 2C061 AP01 AP04 HJ08 HN05 HN21  
HQ01 HQ17 HV13 HV14 HV48  
2H027 EJ10 EJ15 FB19 ZA07  
5B021 AA01 AA05 AA19 BB01 BB02  
BB04 BB10 CC05 DD12 EE04  
FF03 KK01 KK02 NN16  
5C062 AA13 AA35 AB20 AB22 AB23  
AB38 AB41 AB42 AC09 AC23  
AF07 AF10